

جامعة مؤتة

كلية الدراسات العليا

أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت

إعداد الطالب

محمد خالد شليل بشير

إشراف الأستاذ الدكتور

عمر نواف المعايطة

رسالة مقدمة لكلية الدراسات العليا

استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

في الإدارة الهندسية

كلية الهندسة

جامعة مؤتة

2016

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية

لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم



MUTAH UNIVERSITY
College of Graduate Studies

جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

نموذج رقم (14)

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب محمد خليل شليل الموسومة بـ:

أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الانشائية في دولة الكويت

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **الإدارة الهندسية.**

القسم: هندسة النظم الصناعية.

	التوقيع	التاريخ	
أ.د. عمر نواف المعايطة		28/4/2016	مشرفاً ورئيسا
أ.د. سلوم احمد الجبوري		28/4/2016	عضواً
د. سيف عناد النوايسة		28/4/2016	عضواً
د. أحمد سعيد السلايمة		28/4/2016	عضواً

عميد الدراسات العليا

د. محمد المحاسنة

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي :61710
تلفون :03/2372380-99
فرعي 5328-5330
فاكس 03/2 375694
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الإهداء

إلى وطني العزيز: الكويت

إلـــى الـــذي علمنـــي الصـــبر والثبـــات حتـــى احصـــل علـــى أعلـــى الـــدرجات .... إلى والدي أطال الله عمرك على الطاعة.

إلى والدتي الغالية ....التي كانت تدعو لي بالليل والنهار أطال الله عمرك على الطاعة.

إلى أختي، وأخواني الأعزاء .... عرفاناً بالأخوة الصادقة.

إلى زوجتي، ورفيقة دربي .... وفاءً للمحبة، والصبر، والإيثار.

إلى أبنائي............ موضع الأمل، والرجاء.

إلى كل يد شدَّت على يدي .... ودفعتني إلى طريق العلم، والمعرفة.

<u>مع المحبة والعرفان</u>

الشكر والتقدير

أشكر الله سبحانه وتعالى الذي وفقني وسدد خطاي:

أتوجه بكل التقدير والامتنان إلى أستاذي المشرف على الرسالة الأستاذ الدكتور عمر نواف المعايطة على كل ما بذله من رعاية وتوجيه وجهد، واهتمام، وعلى ما قدمه من نصائح صادقة، واقتراحات صائبة، وتوجيهات سديدة، فقد كان للملاحظات القيمة التي أبداها خلال إعداد الدراسة، ولنقده البناء، وكذلك لدعمه وتشجيعه وسعة صدره لكل رأي وفكرة، أكبر الأثر وأقصى التحفيز حتى جاءت هذه الرسالة على ما هي عليه اليوم.

وأتوجه بخالص الشكر والاحترام إلى أساتذتي الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة على ما بذلوه من جهد أثناء قراءة هذه الرسالة ومناقشتها.

كما أتقدم بشكري إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء الهيئة التدريسية على ما قدموه من جهد ومعلومات قيمة خلال سنوات دراستي في الجامعة، والى إخواني الأكارم والأخوات والأخوة العاملين في جامعة مؤتة وإلى كل من أسهم في إثراء هذا العمل.

ولا أنسى أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من قدم لي يد المساعدة، ولكل من سهّل لي الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لأغراض هذه الرسالة.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والامتنان إلى إدارة هذا الصرح العلمي الكبير، جامعة مؤتة ممثلة برئيسها ونوابه الأفاضل على جهودهم الطيبة في رعاية الطلبة.

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

الملخص

أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت

إعداد الطالب

محمد خالد شليل بشير

جامعة مؤتة 2016

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر استخدام مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الميدانية والتي إتبع فيها الباحث الأسلوب الوصفي التحليلي.

شمل مجتمع الدراسة جميع الشركات العاملة في الإنشاءات في دولة الكويت والبالغ عددها (1422) شركة، أما عينة الدراسة فتكونت (400) مستجيب من المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في هذه الشركات، واستخدم الباحث الإستبانة كأداة لجمع البيانات.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمبادئ هندسة القيمة المتمثلة بـ(التركيز على العملاء، قيادة السعر، ضبط التكاليف، الكوادر الفنية، التخطيط، الموردين) في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت. كما تبين أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت قد جاءت بمستوى مرتفع، وتبين أن مبادئ هندسة القيمة تسهم في تحديد الأنشطة والتكاليف التي تضيف قيمة للمشروع الإنشائي وفي التحسين المستمر والارتقاء بمستوى الجودة المطلوبة وبالإسراع بتقديم المنتج الإنشائي بالوقت المحدد في السوق.

وعلى ضوء النتائج قدم الباحث عدداً من التوصيات أبرزها: العمل للانتقال التام نحو تطبيق مبادئ هندسة القيمة في المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وفي إدارة التكاليف المتعلقة بعملياتها المختلفة لما يحققه من فوائد ومزايا، وما له من أثر في ضبط النوعية وتقليل التكلفة، كذلك قيام المشاريع الإنشائية في دولة الكويت بتطبيق نظام تكاليف فعلي يستند في تسعير خدمات هذه المشاريع على التكلفة الكلية وان يتم تحديد أسعار الخدمات الإنشائية بناءاً الأسعار السائدة.

Abstract

The Impact of Engineering Value Principles in Quality Control and Reduce the Cost of Construction Projects in Kuwait

Prepared by
Mohammad Khaled Shlayel Basheer
Mutah University 2016

This study aims to analysis the impact of engineering value principles in quality control and reduces the cost of construction projects in Kuwait. The study follows the descriptive analytical method.

The study population included all working in the construction companies in the State of Kuwait and the (1422) company, and the study sample (400) responsive engineers and department heads, administrators and employees of these companies, the researcher used the questionnaire as a tool for data collection.

The study results showed a statistically significant effect of the principles of value for Engineering (customer focus, driving the price, cost control, technical personnel, planning, suppliers) to control the quality and reduce the cost of construction projects in Kuwait. As it turns out that the arithmetic mean of the paragraphs relating to adjust the quality and reduce the cost of construction projects in Kuwait has come at a high level, showing that the principles of value engineering contribute to identifying activities and costs that add value to the project construction and in the continuous improvement and upgrading of the required quality level and accelerate the submission of product construction on time in market.

Based on the results the researcher made a number of recommendations including: work to fully transition to the application of the principles of value engineering in construction projects in the State of Kuwait and the costs associated with the different operations to achieve the benefits and advantages of management , and its impact on quality control and cost reduction , as well as the construction projects Kuwait's actual costs of the application -based services in the pricing of these projects at the college and that the cost is determined based construction services prices prevailing prices.

الفصل الأول
مقدمة الدراسة

1-1 تمهيد

يعيش العالم اليوم مرحلة جديدة تغيرت فيها أموراً كثيرة عما كان سائداً في سنوات قليلة ماضية، فبالإضافة إلى التغييرات على الصعيد السياسي، نشأت أوضاع اقتصادية جديدة تدور حول مفاهيم تحرير التجارة الدولية وتأكيد أهمية دور القطاع الخاص والتحول نحو اقتصاديات السوق في كثير من دول العالم.

وعلى الصعيد التقني والعلمي أيضا شهد العالم تحولات هائلة أنتجت واقعاً جديداً يبدو للجميع أنه يقوم على التواصل والاتصال الحظي من خلال الأقمار الصناعية والإنترنت.

كذلك أدت التحولات في البيئة الاقتصادية المحلية والإقليمية والدولية إلى زيادة حدة المنافسة بين المشاريع الإنشائية على كافة المستويات، كما اتسم اقتصاد المعرفة بالتعقيد والديناميكية، وأصبحت المعرفة مورداً استراتيجياً يتنامى بشكل تراكمي ويؤثر بشكل كبير على المركز التنافسي للمشروع الإنشائي.

ومع انتقال السوق من حالة الندرة إلى حالة الفائض في العرض وبزيادة المنافسة فان انشغال المشروعات هي الأخرى تغيرت استجابة للتغير الملحوظ في البيئة الاقتصادية، فقد ظهر لها انشغال آخر يتمثل في ضمان تسويق ما تقوم بإنتاجه، مما أدى إلى ظهور منافسة على الإنتاج بأعلى جودة وبأقل تكلفة وأصبح ينظر إلى التكلفة على أنها قيد ذو أولوية يتحدد انطلاقا من السوق وهدف يجب بلوغه لزيادة تنافسية المشروع بعد أن كانت تعتبر مجرد نتيجة لمجهودات التطوير المبذولة.

إن دخول مضمار المنافسة يتطلب من المشروع التمتع بالعديد من المزايا، لعل من أهمها الأسعار الملائمة لخدماته، والاختيار الدقيق لنوعية هذه الخدمات،

مما يؤمن سرعة الحصول على العوائد المتأتية من عمليات تقديم الخدمة بأقل حد ممكن من المخاطر، وهذا يعتمد على جودة الخدمة من ناحية وقدرة الإدارة على اتخاذ القرار المناسب وبالسعر المناسب لخدماتها في الوقت المناسب وهذا بدوره يتطلب نظام كفوء يؤمن دقة احتساب تكلفة الخدمة بأقصى قدر من الدقة، إضافة إلى تأمين كامل المعلومات المتعلقة بالخدمة في الوقت المناسب.

كما إن الوصول إلى تحقيق القدرة التنافسية والمحافظة عليها إنما يتطلب تكاملا في الأداء بين جميع العاملين والجهد الإداري والوعي الكامل والدائم بكل المستجدات على الساحة العالمية في ذات الوقت ومن ثم لا يمكن القول بأن القدرة التنافسية لمشروع ما يمكن أن تزيد بناءاً على نشاط اقتصادي بذاته.

لذلك تسعى المشاريع الإنشائية وفي ظل شدة المنافسة إلى ضبط النوعية وتقليل تكلفة، وتتجه نحو توسيع مجالات أعمالها لزيادة قدرتها التنافسية على مثيلاتها من المنافسين، وهي بذلك تبحث عن الجديد من السبل التي تساعدها في تحقيق ذلك، وإن واحدة من هذه السبل هو إحداث تغيير في سياستها بما يحقق انتقالها من الوضع القائم إلى الوضع الذي تسعى أن تكون فيه مستقبلاً، فان هذا الانتقال يتطلب غالباً منها اتخاذ إجراءات إدارية معينة، وقد جرت العادة على أن اتخاذ هذه الإجراءات يتم بعد مرحلة قياس وتقييم، هذا وتعتبر المقدرة على قياس وتقييم شيء إحدى مؤشرات القدرة على إدارته.

وقد ظهرت الحاجة الماسة إلى تطوير واستخدام الأساليب الحديثة لتخفيض التكلفة خلال السنوات الماضية ومنها أسلوب هندسة القيمة، وذلك بسبب التطور الكبير في تكنولوجيا المعلومات والإنتاج وزيادة المنافسة بين المشاريع المختلفة ومنها المشاريع الإنشائية لانفتاح الأسواق العالمية على بعضها بعضاً.

تعتبر هندسة القيمة من أساليب خفض التكلفة وإحدى الإستراتيجيات التي تنتهجها المشروعات في إطار محيطها التنافسي في سبيل تحقيق ميزة تنافسية والتي يتم بموجبها توجيه كافة الجهود نحو هدف أساسي وهو تخفيض التكلفة

الكلية للخدمة مع المحافظة على جودتها، ومن ثم يكون بإمكان هذا المشروع الهيمنة على الأسواق، وتقوية هامش المناورة السعرية تأكيدا للمبدأ القائل بأن المشروع الأكثر تنافسية هو ذلك الذي يكون بمقدوره عرض خدماته بتكلفة أقل، حيث أنه في ظل تماثل أسعار الخدمات الإنشائية مع أسعار المنافسين تحصل المشاريع على هوامش أكبر تستثمرها لتعزيز وضعيتها التنافسية للبقاء وإن تكاليف المنافسين وفق هذه الإستراتيجية يجب أن تكون دالة للتكاليف التي تنشأ داخل المشروع، ففي ظل قبول فرضية أن المشاريع الإنشائية لا تعمل عند مستوى واحد من الكفاءة، فبالتبعية لا تستطيع جميعها تخفيض التكاليف عند نفس المستوى. لذا يجب على هذه المشروعات المحافظة على جودة الخدمات في ظل استخدام أساليب تخفيض التكلفة ومنها هندسة القيمة لتتمكن من البقاء والنمو والاستمرار.

1-2 أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة بالنقاط الآتية:

أولا: الأهمية النظرية:

تبرز هذه الأهمية من الإثراء الفكري الذي قد تسهم فيه من خلال تتبع الأدب النظري والدراسات السابقة للمتغيرات الرئيسة لمبادئ هندسة القيمة المتمثلة بـ(التركيز على العملاء، قيادة السعر، ضبط التكاليف، الكوادر الفنية، التخطيط، الموردين) كذلك ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت بالشكل الذي يكون إطار مفاهيمي متكامل عن هذه المفاهيم ومنهجية دراستها.

ثانيا: الأهمية العلمية:

تأتي هذه الأهمية من إمكانية استفادة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت المبحوثة من نتائج هذه الدراسة بالشكل الذي يساعدها على ضبط النوعية وتقليل التكلفة، خاصة إن هذه الدراسة تناولت مبادئ هندسة القيمة كمتغير مستقل، كما تستمد هذه الدراسة أهميتها من خلال النقاط الآتية:

1- تكتسب هذه الدراسة أهميتها في كونها ستعالج -علميا- موضوعاً يتعلق بأثر مبادئ هندسة القيمة المتمثلة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

2- قلة الأبحاث العلمية والعملية المتعلقة بمبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

3- أنها تأتي لحاجة المشاريع الإنشائية لزيادة الوعي بأهمية مبادئ هندسة القيمة، وبالتالي التعرف على أهميتها في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية.

4- يؤمل أن تفيد نتائج هذه الدراسة المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع الإنشائية في التعرف على أهمية مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية.

5- يؤمل أن تفيد نتائج هذه الدراسة الإدارات العليا والوسطى والدنيا للتعرف على أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع من خلال دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

1-3 مشكلة الدراسة وعناصرها

يحتل قطاع الإنشاءات في الصناعة الكويتية أهمية بالغة، فهو يسهم في الدخل القومي ويعتبر رافداً أساسياً من روافد الاقتصاد الوطني الكويتي، كما إن المشاريع الإنشائية تلعب دوراً كبيراً في تنفيذ عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دولة الكويت لحجمها الكبير وامتلاكها أصولا مالية كبيرة ومتنوعة.

وقد دفعت المنافسة بين المشاريع الإنشائية الكويتية إلى قيامها بالبحث عن التميّز في استخدام الوسائل الإدارية الحديثة، وطرق التسعير المثالية، وأساليب خفض التكاليف وضبط النوعية، والتي أصبحت بمجملها دافعاً لهذه المشاريع باتجاه استخدام كل وسيلة في سبيل رفع قدرتها التنافسية، وإدراك التطورات الهائلة التي طرأت على طبيعة العمليات الإنشائية، ونجاح الإدارة في استخدام أهم

استراتيجيات التنافس لخفض التكلفة أو تحسين مزايا الخدمة الإنشائية عن طريق رفع كفاءة العمليات داخل المشروع.

وتكمن مشكلة الدراسة كما يراها الباحث في محاولة بيان بعض الجوانب المتعلقة باستخدام مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، التي تُبقي المشاريع صامدة في بيئة مضطربة، لكون مبادئ هندسة القيمة تسعى إلى ضبط النوعية وتخفيض التكاليف الفعلية إلى الحد الذي يسمح لها بتقديم خدمة مناسبة.

والمعروف أن المشاريع الإنشائية هي الأكثر حاجة من غيرها من المشاريع، لمثل هذه الدراسة لأنها تواجه منافسة شديدة في السوق وتسعى لتحقيق التميز ليحجز المشروع له موقعا بين المشاريع الأخرى. لذلك فان الدراسة تطرح التساؤلات الرئيسة الآتية:

السؤال الأول: هل يوجد أثر لمبادئ هندسة القيمة المتمثلة بـ(التركيز على العملاء، قيادة السعر، ضبط التكاليف، الكوادر الفنية، التخطيط، الموردين) في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت؟ ويتفرع عن هذا السؤال عدد من الأسئلة هي:

السؤال الفرعي الأول: هل يوجد أثر **للتركيز على العملاء** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت ؟

السؤال الفرعي الثاني: هل يوجد أثر **لقيادة السعر** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت ؟

السؤال الفرعي الثالث: هل يوجد أثر **لضبط التكاليف** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت ؟

السؤال الفرعي الرابع: هل يوجد أثر **للكوادر الفنية** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت ؟

السؤال الفرعي الخامس: هل يوجد أثر **للتخطيط** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت ؟

السؤال الفرعي السادس: هل يوجد أثر **للموردين** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت ؟

السؤال الرئيس الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات عينة الدراسة حول ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت تعزى للعوامل الديموغرافية للمستجيبين (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

1-4 أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- التعرف على أهم المفاهيم المرتبطة بمبادئ هندسة القيمة المعتمدة في الدراسة الحالية، وكذلك المفاهيم المرتبطة بالمتغير التابع وهو ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

2- التعرف على أثر استخدام هندسة القيمة بمبادئها المتمثلة بـ(التركيز على العملاء، قيادة السعر، ضبط التكاليف، الكوادر الفنية، التخطيط، الموردين) في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

1-5 فرضيات الدراسة

تم صياغة فرضيات الدراسة على النحو الآتي:

الفرضية الرئيسة الأولى:

HO1 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمبادئ هندسة القيمة المتمثلة بـ(التركيز على العملاء، قيادة السعر، ضبط التكاليف،

الكوادر الفنية، التخطيط، الموردين) في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت. وقد انبثق عن هذه الفرضية عدد من الفرضيات هي:

الفرضية الفرعية الأولى:

$HO1_1$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **للتركيز على العملاء** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

الفرضية الفرعية الثانية:

$HO1_2$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **لقيادة السعر** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

الفرضية الفرعية الثالثة:

$HO1_3$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **لضبط التكاليف** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

الفرضية الفرعية الرابعة:

$HO1_4$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **للكوادر الفنية** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

الفرضية الفرعية الخامسة:

$HO1_5$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **للتخطيط** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

الفرضية الفرعية السادسة:

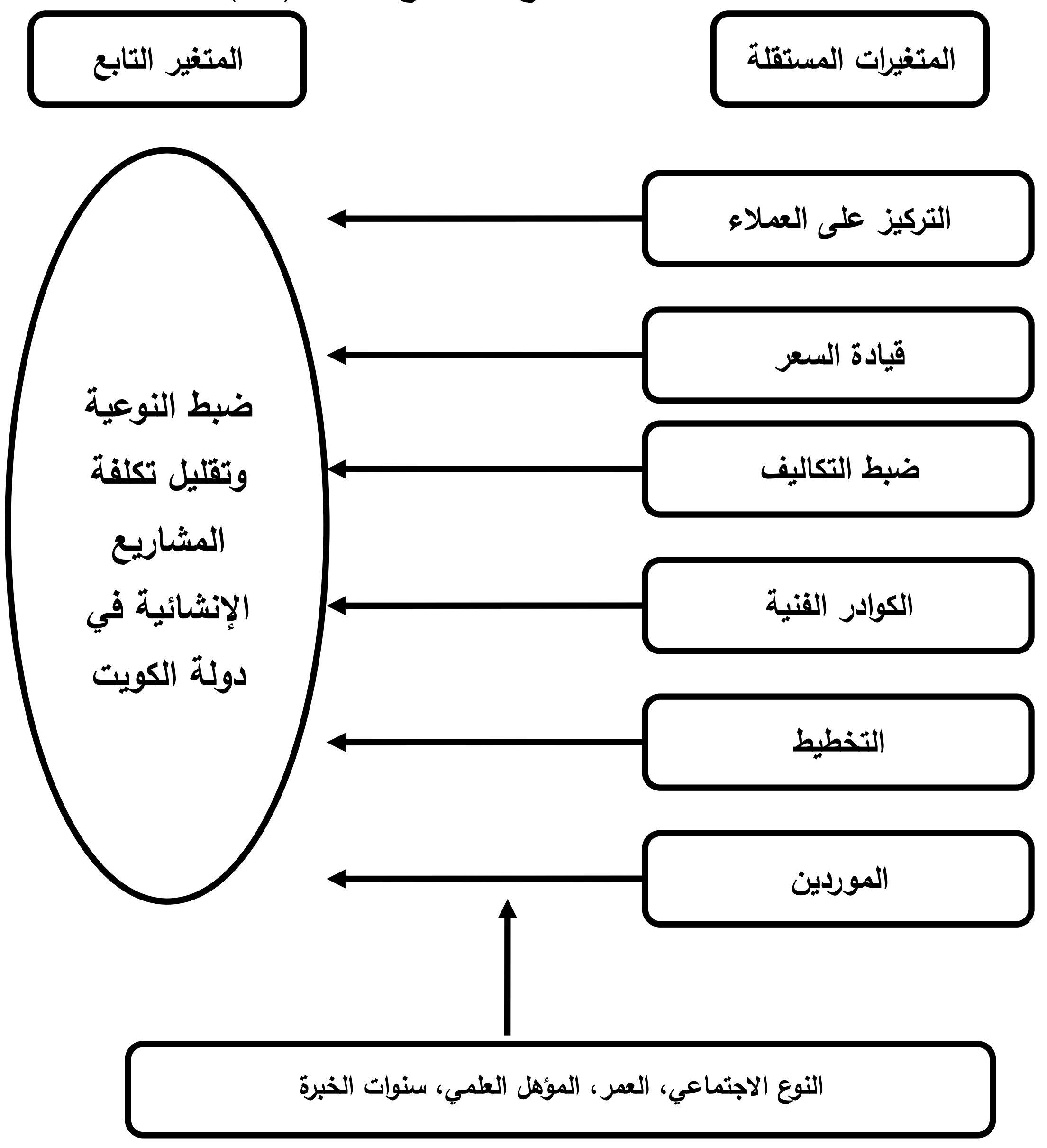
$HO1_6$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **للموردين** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات عينة الدراسة حول ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت

تعزى للعوامل الديموغرافية للمستجيبين (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

6-1 نموذج الدراسة

اعتمد الباحث على النموذج التالي للتعرف على طبيعة العلاقات التي تربط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، ويوضح الشكل (1) هذه العلاقات



المتغيرات الوسيطة

الشكل (1)

نموذج الدراسة

المصدر: الشكل من إعداد الباحث

7-1 تعريف المصطلحات إجرائيا

لأغراض هذه الدراسة فقد تم تحديد المعاني والأساليب الإجرائية لمتغيراتها وهي كما يلي:

- **هندسة القيمة:** هي دراسة تحليلية ذات منهج محدد تجري بواسطة فريق عمل متعدد التخصصات على منتج أو مشروع أو خدمة، بحيث يؤدي مجموعة من الوظائف المتتالية التي تضاف بها القيمة إلى المنتجات أو الخدمات من البداية عند بدا التفكير في إنتاجها وانتهاء باستهلاك الزبون لها مرورا بالتصميم والإنتاج والتسويق والتوزيع، كذلك البحث والتطوير وتحديد وتصنيف الوظائف التي يؤديها هذا الفريق لغرض تحقيق تلك الوظائف المطلوبة بطريقة أفضل أو بتكلفة إجمالية أقل أو بهما معاً دون المساس بالمتطلبات الأساسية. وسيتم قياسها من خلال المبادئ والمتغيرات الآتية:

- **التركيز على العملاء:** هو العمل على تقديم خدمات في الشركات الانشائية بشكل يتناسب مع احتياجات الزبون الحالية والمستقبلية ومتطلباته من ناحية الجودة، والسعر، والوقت المناسب للحصول على الخدمة.

- **قيادة السعر:** وتعني القيام بتحديد السعر الذي يمكن أن تباع به الخدمة الانشائية لتحديد التكلفة المستهدفة، وذلك بطرح الربح المستهدف من هذا السعر لنحصل على التكلفة المستهدفة التي يجب تقديم الخدمة في حدودها.

- **ضبط التكاليف:** هي مجموعة من الخطوات التي تهدف لخفض تكاليف في الشركات الانشائية التي يتم تحديدها بناء على فهم رغبات وحاجات العملاء.

- **الكوادر الفنية:** تشير إلى العاملين في الشركات الانشائية لغرض إنجاز الأعمال. وتعد الكوادر من أهم المكونات في تقديم خدمات الشركات الانشائية فس الكويت.

- **التخطيط:** هو رسم الصورة المستقبلية لشركة وذلك من خلال تحديد العمل الذي ينبغي إتباعه لتحقيق أهداف معينة في فترة زمنية معينة.

-**الموردين**: وهي المحافظة على العلاقة الموردين والتي يجب أن تكون مبنية على أساس من الثقة المتبادلة والتعاون المشترك بين البنك والموردين لمواجهة وتلبية احتياجات الزبائن بحيث يكون التركيز على مصلحة الزبون هو الهدف الأساسي الذي يسعى إلى الوصول إليه كلا من الطرفين سواء البنك أو المورد.

ضبط النوعية وتقليل التكلفة: هي مجموعة من الأدوات التي قد يستخدم أحداها منفرداً لدعم قرار محدد أو قد تستخدم معا لدعم العملية الإدارية ككل للمشروع الإنشائي عند تخطيط ورقابة تكاليف الأنشطة المرتبطة بتحقيق الأرباح في الأجل القصير، وتدعيم القدرة التنافسية من خلال الاستراتيجيات ذات الأجل الطويل.

1-8 حدود الدراسة وأبعادها

تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

1- الحدود المكانية: اقتصرت هذه الدراسة على المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

2- الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على آراء المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، كونهم الأكثر معرفة ودراية بمبادئ هندسة القيمة.

3- الحدود الزمانية: تم انجاز هذه الدراسة خلال الفترة الواقعة ما بين نوفمبر 2015 وحتى ابريل 2016.

4- الحدود العلمية: اقتصرت هذه الدراسة على قياس أثر بعض المتغيرات المتعلقة بمبادئ هندسة القيمة المتمثلة بـ(التركيز على العملاء، قيادة السعر، ضبط التكاليف، الكوادر الفنية، التخطيط، الموردين) في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، لاعتقاد الباحث بان هذه المبادئ هي الأكثر أهمية وحيوية في ضبط النوعية وتقليل تكلفة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولا: الإطار النظري

2-1 تمهيد

تتعدد الأساليب والإستراتيجيات التي يمكن استخدامها في ضبط النوعية وتخفيض التكاليف وتحقيق ميزة تنافسية نابعة من إستراتيجية الريادة في التكلفة والمعتمدة على قدرة الشركة في تحقيق ميزة من خلال هيكل التكاليف الذي تعتمده والذي يدور حوله آلية تخفيض التكاليف.

تًعد الإدارة الإستراتيجية للتكلفة أحد المداخل المستحدثة في مجال التوجه الإستراتيجي الذي يقدم المعلومات التي تساعد الإدارة علي تحقيق زيادة في الأرباح وتدعيم المركز التنافسي في الأجل الطويل للمشاريع الانشائية، وكذلك المعلومات التي تحتاج إليها إدارة الشركة في اتخاذ القرارات المناسبة لتدعيم العلاقة مع الزبائن واكتساب رضاهم بجانب تخفيض التكاليف في ذات الوقت (زعرب، 2013، ص40).

إن الإستراتيجيات الحديثة لإدارة التكلفة هي في تطور مستمر نتيجة لاحتدام المنافسة بين الشركات، وان الشركة التي تبقى في المقدمة هي تلك التي تكون في ضبط النوعية وتخفيض التكلفة لديها كفؤءة. كما أن الإستراتيجيات الحديثة لإدارة التكلفة وتخفيضها تهتم بالشقين معا (التكلفة والجودة) وتضع نصب عينيها أن تكون الشركة المطبقة لأية إستراتيجية من الإستراتيجيات الحديثة في المقدمة في كل شيء وان تحقق لها الميزات الآتية: (زعرب، 2013، ص42)

1- التكلفة المنخفضة قياسا للشركات المنافسة ومن ثمة أسعار المنتجات أو الخدمات المقدمة من قبل الشركة تكون منخفضة.

2- التحسين المستمر والارتقاء بمستوى الجودة المطلوبة.

3- مواكبة التغيرات سواء الحاصلة في البيئة الداخلية أو الخارجية والانتقال من إستراتيجية إلى أخرى على وفق وضع وحاجة الشركة لذلك بما يخدم مصلحة العميل والشركة معا.

2-2 هندسة القيمة

يتمثل أسلوب هندسة القيمة في مجموعة من الأنشطة المترابطة والمتكاملة وتبدأ سلسلة القيمة أو هندسة القيمة بالحصول على المواد الأولية ثم تأتي حلقة إنتاج منتج أو تقديم الخدمة، ثم حلقة خدمة ما بعد البيع، وأخيرا التخلص من/ أو إعادة تدوير المنتج كل ذلك بهدف إضافة قيمة للمنتج أو الخدمة المقدمة للعميل. أي النشاطات التي تكون ضرورية لخلق البضائع والخدمات من استخدام المواد الأولية ولغاية تسليم المنتج إلى العميل النهائي (لطفي، 2010، ص122)

عرف (Hilton, 2011, p: 233) تقنية هندسة القيمة (Value Engineering): بأنها " الأسلوب الذي عن طريقه تستطيع المنظمة تخفيض التكلفة المبدئية إلى التكلفة المستهدفة لأن كل عنصر من المنتج يدخل لتحديد كيف يمكن تخفيض التكلفة مع المحافظة على جودة وأداء المنتج".

ويشير (Horngron, 2012) إلى أن هندسة القيمة تحقق أهدافها في التكلفة المستهدفة من خلال: تحديد تصاميم المنتج المحسنة والتي تخفض كلف الصنع وكلف الأجزاء؛ إلغاء الوظائف غير الضرورية التي تزيد من كلف المنتج. فهندسة القيمة تعتمد على التحليل الوظائفي لتحديد الوظائف الرئيسية والخصائص المفضلة للمنتج ودراسة مكوناته وأجزاءه ومن ثم تقييم البدائل بما فيها تعديل المنتج أو استحداث منتجات بديلة، إذ تقارن كلف هذه البدائل مع ما يكون المستهلك مستعداً لدفعه مقابل هذه المنتجات.

وتعرف هندسة القيمة بأنها " مجموعة الوظائف المتتالية التي تضاف بها القيمة إلى المنتجات أو الخدمات من البداية عند بدا التفكير في إنتاجها وانتهاء

باستهلاك الزبون لها مرورا بالتصميم والإنتاج والتسويق والتوزيع كذلك البحث والتطوير" (التمي، 2009، ص61)

ويرتكز مفهوم سلسلة القيمة على محورين رئيسين وهما: (باسيلي، 2007، ص103)

1- تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة: وهي تلك الأنشطة التي يقتنع المستهلكون أنها تضيف منفعة أو قيمة للمنتج وتستخدم الشركات هذا المفهوم للفصل بين الأنشطة التي تضيف قيمة والأنشطة التي لا تضيف قيمة.

2- تحديد التكاليف التي تضيف قيمة: وهي تلك التكاليف التي يقتنع المستهلكون أن إنفاقها يؤدي إلى إضافة قيمة للمنتج وتستخدم الشركات هذا المفهوم للفصل بين التكاليف التي تضيف قيمة والتكاليف التي لا تضيف قيمة.

أما أسلوب هندسة القيمة فيرجع ظهوره إلى عام 1947 عندما قام لورانس مايلز (L.Miles) بتطوير نظام من التقنيات أطلق عليه بالتحليل القيمي أو الهندسة القيمية وهو دراسة تحليلية وفق منهج محدد يجري بواسطة فريق عمل متعدد التخصصات على مشروع أو منتج أو خدمة لتحديد وتطبيق الوظائف التي يؤديها لغرض تحقيق تلك الوظائف المطلوبة بأسلوب آخر أو عنصر مغاير وبتكلفة إجمالية أقل أو رفع الأداء أو بهما معا، ويكون ذلك من خلال ابتكار بدائل تؤدي تلك الوظائف المتعلقة وتحقق أهداف المؤسسة وبتكاليف أقل، وعلى ذلك يمكن القول أن مجموعة هندسة القيمة تهدف إلى جعل التكاليف عند تصميم المنتج أدنى ما يمكن وذلك عن طريق تبسيط المنتج إلى أقل عدد من الأجزاء، تنميط المنتج والعمل الدائم على زيادة درجة التنميط، تحسين قدرة المنتج على القيام بوظيفته التي صمم من أجلها، تحسين درجة الأمان في استخدام المنتج، تحسين إمكانية القيام بصناعة المنتج وسهولتها (إبراهيم، 2011، ص107).

كما تستخدم هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع، فهي تعمل على تحديد التحسينات التي يمكن إدخالها على تصميم المنتج والتي يمكن عن

طريقها تخفيض تكلفة المنتج مع استبعاد الوظائف غير الضرورية التي تزيد من تكلفة ودرجة تعقيد المنتج، فعلى سبيل المثال فإن تبسيط تصميم المنتج يقلل من الوقت اللازم للاختبار والفحص ويسهل عملية تجميع المنتج، وذلك يخفض من تكلفة العمالة المباشرة، والتصميم ذو المكونات الأقل يقلل من تكاليف طلب ومناولة المواد الخام (باسيلي، 2007، ص107).

وحول دور سلسلة القيمة وهندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل التكلفة فان سلسلة أو هندسة القيمة تعمل على إيضاح مراحل إضافة القيمة عبر أجزاء تلك السلسلة، وبالتالي تعطي صورة واضحة عن مجالات التحسين التي يتم من خلالها زيادة تلك القيمة في كافة المجالات وهذا يعني التميز في مجال التنافس مع الشركات الأخرى. كذلك تقوم هندسة القيمة على اختبار العوامل المؤثرة على تكلفة المنتج أو الخدمة للوصول إلى بلوغ الهدف المحدد بالمعايير المطلوبة للجودة والتكلفة المستهدفة ثم تعمل هندسة القيمة للوصول للتكلفة المستهدفة (عطوي، 2008، ص24).

وهندسة القيمة هي أسلوب مكمل لمدخل التكلفة المستهدفة، إذ يقوم بالبحث عن المناطق المحتملة لخفض التكلفة أثناء مرحلة تصميم وتخطيط المنتج مع المحافظة على الحالة الوظيفية وجودة الأداء للمنتج (Hilton, 2005, p: 232).

والهندسة القيمية هي عمل جماعي منظم ذو منهجية علمية، يقوم به فريق متخصص، يهدف إلى تحليل وظائف العنصر ومكوناته وتكاليفه، ثم طرح البدائل التي تكفل تحقيق تلك الوظائف بأقل تكلفة إجمالية التكاليف الإجمالية هي تكاليف فترة الحياة وهي التكلفة الأولية مضافاً إليها جميع التكاليف اللاحقة مثل التشغيل والصيانة وغيرها. ومن خلال معرفة تحليل القيمة وهندسة القيمة تبين أن كليهما يهدف إلى إحداث تخفيض في التكلفة وهذا يعني التكامل بين المدخلين من خلال إجراءات عديدة مشتركة منها التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة، أو الحد من الأجزاء المكونة للمنتج والتصميم في حدود التكلفة التي لا تضيف قيمة،

وتنفيذ الوظائف والخصائص بأقل كلفة دون إحداث أي تخفيض في الأداء المطلوب وفي ثبات وصلاحية السلعة وجودتها، وعليه تعد تحليلات هندسة القيمة إحدى الإستراتجيات المهمة لإدارة التكلفة التي تهدف إلى خفض التكلفة وتحسين الجودة في الوقت ذاته (الحديدي، 2006، ص59).

ويرى الباحث أن هندسة القيمة هي نوع من الدراسات التحليلية التي تتبع منهجاً محدداً، يتم إجراءها من قبل فريق أو مجموعة عمل متعددة التخصصات على منتجٍ أو مشروعٍ أو خدمةٍ معينة وذلك من أجل تحديد أو تصنيف للوظائف التي يقوم المشروع بتأديتها من أجل تحقيق هذه الوظائف بطريقة أفضل أو تكلفة إجمالية أقل أو بالطريقتين معاً، وذلك من خلال مجموعة من البدائل الإبتكارية من غير مساس بالجودة أو بمتطلبات العمل الأساسية.

2-3 مبادئ هندسة القيمة

يقصد بهندسة القيمة تحديد هدف أقل التكاليف التي يتوجب تحقيقها، وذلك يحقق هامش ربحي مرتفع يتحقق عند منافسة المنتج في الأسواق. حيث ترتكز هندسة القيمة على العديد من مقومات والمبادئ، وتتمثل المبادئ والمقومات التي تم اعتمدها كمتغيرات مستقلة بالدراسة الحالية بما يلي:

أولا: التركيز على العملاء

العميل هو الشخص العادي أو الاعتباري الذي يقوم بشراء المنتجات أو الخدمات من السوق لاستهلاكه الشخصي أو لغيره بطريقة رشيدة في الشراء والاستهلاك، لذا يعد العميل المصدر الوحيد لربح ونمو المنظمة في المستقبل، عليه فإن العميل الجيد هو الذي يوفر مزيدا من الربح مع قلة الموارد، لان الزبائن دائماً على معرفة بالمنافسة الشرسة (المنصور، 2006، ص96)

ويرى كل من (Arndt & Gersten, 2012, p:3) انه يكون من الصعب أحيانا معرفة من هو العميل الحقيقي ذلك لأن قرار الشراء غالباً ما يكون نشاط

تعاوني ومن بين مجموعة من المشاركين في عملية صنع القرار، ويمكن عن طريق تقنية المعلومات أن تتوافر قدرات للتمييز وإدارة العملاء وفقاً لفلسفة إدارة علاقات العملاء على اعتبارها مدخل تسويقي يرتكز على جمع معلومات عن العملاء من أجل بناء علاقات دائمة معهم. فضلاً عن ذلك، فإن العميل ووفقا لهذه لفلسفة له دورة حياة تنتهي مع توقف عملية الشراء، وبالتالي فانه لابد من تحليل قرارات الشراء الخاصة بالزبائن ومعرفة سلوكهم من أجل وضع البرامج الخاصة بالمحافظة عليهم وجعلهم ضمن حلقة ولاء المنظمة إلى أطول فترة ممكنة.

إن التركيز على العملاء يعني أن تصمم المنظمة منتجاتها وخدماتها في ضوء تحديد العميل المستهدف وتحديد حاجاته ورغباته بدقة متناهية. وأن العميل بمثابة الملك الذي يسعى جميع الأفراد في المنظمة لإرضائه بل وإسعاده، وذلك أن رضا العميل يعني البقاء في الأعمال والمنافسة في السوق، لذلك ينبغي على المنظمات أن تجعل العميل في قمة هرم أولوياتها وأن يكون العميل هو المحرك الرئيسي لكل أعمال المنظمة (Customer-driven organization) (جودة، 2009، ص71).

كما تشتمل أبعاد التركيز على العميل على تحديد الزبائن الداخليين والخارجيين وتحديد حاجاتهم ورغباتهم ودراسة توجهاتهم وتوقعاتهم ومتابعة شكاويهم والأخذ بآرائهم عند تطوير المنتجات أو الخدمات، والمحافظة عليهم وكسب عملاء جدد (Suganthi & Samuel, 2009, p:91).

وإذا كان الأمر بهذه الأهمية، فإنه ينبغي على المنظمات أن تقوم وبشكل مستمر بمعرفة ودراسة عملائها من حيث أذواقهم وحاجاتهم ورغباتهم الحالية والمستقبلية وغير ذلك من الأمور. وبعبارة أخرى ينبغي أن تكون المنظمات على علم ودراية بكل ما يخص العميل، ولعل من أكثر الوسائل التي من خلالها تستطيع المنظمات تحقيق ذلك ما يلي: (جودة، 2009، ص72)

1- المقابلات الشخصية: وهي عبارة عن تفاعل لفظي بين شخصين أو أكثر من خلال حوار كلامي.

2- الإستبانات: وهي وسيلة لجمع المعلومات من خلال أسئلة يطلب من العميل الإجابة عنها.

3- مشاركة العميل ضمن فرق الجودة: فقد تقوم بعض المنظمات بإتاحة الفرصة أمام العميل للانضمام لعضوية فرق الجودة، ولاشك أن رأي العميل هنا ضروري وذلك أنه يعكس آراء العملاء من خلفه.

4- نظام الاقتراحات: وهنا لكل منظمة نظامها الخاص بها فيما يتعلق باقتراحات العملاء.

كما لا ينبغي إهمال قضية معالجة الشكاوي. وذلك أن كون المنظمة تطبق مبدأ التركيز على العملاء فإنه يحتم عليها الاهتمام بمسألة شكاوي العملاء، حيث أن شكاوي العملاء هي من أهم الوسائل التي من خلالها تعرف المنظمات نقاط القوة والضعف فيها، فينبغي أن يكون النظر إلى موضوع الشكاوي على أنها فرص وليست تهديدات. ويوجد عدة صفات نستطيع من خلالها الحكم على المنظمات فيما إذا كانت تطبق مبدأ التركيز على العملاء أو لا، وهذه الصفات هي: (Suganthi And Samuel, 2009, p: 92)

1- الرؤية والالتزام بمبدأ التركيز على العملاء: بحيث تظهر الشركة من خلال أفعالها وسياساتها أن العميل هو من أهم أولوياتها، وأن المنظمة تهتم وملتزمة بقضية رضا العميل، وأن تحقيق احتياجاته مقدمة على غيرها من الاحتياجات.

2- الرغبة في البحث والقضاء على المشاكل التي تواجه العميل: وذلك من خلال مراقبة وتحليل شكاوي العملاء، والاستفادة من التغذية الراجعة من قبل العميل والقضاء على كل الإجراءات التي لا تضيف أي قيمة للعميل.

3- استخدام المعلومات المختلفة عن العميل: بحيث يعرف جميع العاملين كيف ينظر العميل للجودة، من هو العميل الحقيقي للمنظمة، ما هي احتياجات العميل الحالية والمستقبلية.

4- التحسين المستمر للعمليات والمنتجات أو الخدمات: وذلك لمواكبة التطورات والتغيرات التي تطرأ على أذواق العملاء، إذ أن حاجات ورغبات العملاء متغيرة باستمرار.

5- تمكين العاملين: بحيث تعطي المنظمة للعاملين فيها الصلاحية للقيام بكل ما من شأنه إرضاء العميل وذلك من خلال إعطائهم المصادر والدعم الضروري لتحقيق حاجات العملاء.

ولتحقق المنشأة النجاح في طريقة التكلفة المستهدفة يجب على الإدارة الإستماع للعملاء، ومن الضروري أن يجيب العملاء على عدة أسئلة مثل: ما هو المنتج الذي ترغب به؟ وما هي الخصائص المهمة لديك في هذا المنتج؟ ومدى استعداده للدفع ضمن الجودة نفسها؟ وغيرها من الأسئلة التي يجب على الإدارة أن تتحقق منها في السوق، لذلك فإن طريقة التكلفة المستهدفة يوجهها السوق (خضر، 2005، ص14).

ثانيا: قيادة السعر

يعتمد التسعير أساساً على عملية العرض والطلب على المنتج أو الخدمة في السوق التنافسي، والطلب يخضع إلى رغبات العملاء ومدى استعدادهم لشراء المنتج أو الخدمة بسعر يعادل المزايا المتوقع الحصول عليها من المنتج أو الخدمة، ويجب أن تكون هذه المزايا مقبولة لدى العملاء ولديهم الرغبة في الحصول عليها، وعند تحديد التكلفة المستهدفة يجب أولا تحديد السعر الذي يمكن أن يباع به المنتج في السوق، وبطرح الربح المستهدف من هذا السعر نحصل على التكلفة المستهدفة التي يجب تصنيع المنتج بحدودها. ويمكن تحديد ذلك في السؤالين التاليين: (خضر، 2005، ص15)

1-ماذا يريد العملاء من المنتج أو الخدمة؟

2-ما هو السعر الذي سيدفعونه مقابل الحصول على المنتج أو الخدمة؟

وعلى المنتج أن يكون قادراً على ربط الإجابة عن هذين السؤالين بقدرته على تزويد العملاء بمنتج أو خدمة ذي جدوى مقبولة وبأقل الأسعار، مع المحافظة على قدرته على تحقيق أرباح مرضية أو مقبـولة، كما يجب على المنتج معرفة منافسيه في السوق وقدراتهم على تزويد العملاء بالمنتجات أو الخدمات بأقل الأسعار وبأفضل جودة، مع معرفة احتمالية استبدال العميل الماضي للمنتج الحالي (Leonard, 2015, p: 200).

وتتعدد أهداف التسعير التي يمكن أن تكون منطلقاً لوضع سعر المنتج أو الخدمة، وتتحدد بمدى اعتماد الشركة على إستراتيجية الأعمال التي تتطابق مع سياسة التسعير في الشركة، ويمكن تحديد أهداف التسعير بما يلي: (Gorchels, 2013, p171).

1-المحافظة على مركز سعر منخفض بصورة مستمرة.

2-المحافظة على مركز قيادة السعر.

3-تخفيض المنافسة.

4-تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح في المدى القصير.

5-تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح في المدى الطويل.

6-زيادة الحصة السوقية.

7-استقرار السوق.

8-تمرير البنود الضعيفة (تسويق البنود ضعيفة الطلب).

9-تجنب الخلل الحكومي (معوقات تواجه تسويق المنتج).

10-الإبقاء على القنوات المفيدة.

11-بناء حركة تجارية.

12-توضيح صورة المنتج أو الشركة.

ويرى الباحث بأن أهداف التسعير المذكورة أعلاه تعتمد أساساً على تكلفة المنتج أو الخدمة ومقدار التضحية التي تتوافق مع أهداف الشركة المستقبلية، لأن بعض الأهداف المذكورة أعلاه يمكن أن تؤدي بالمنظمة إلى التضحية بجزء من أرباحها أو تحقق خسائر لتحقيق أهداف تتماشى مع رسالتها ورؤيتها المستقبلية، ومهما كان الهدف من التسعير، فإنَ استخدام التكلفة المستهدفة يمكن أن يخدم الإدارة ويساعد في تحقيق أفضل تكلفة للمنتج.

ثالثا: ضبط التكاليف

تتأثر الأسعار بتكاليف المنتجات؛ لأن خفض التكلفة سوف يؤثر على السعر، كما أن فهم التكاليف من قبل الشركة، يساعد في وضع سعر المنتج بطريقة تكون أكثر فعالية للعملاء، وله أثر على تعظيم الدخل التشغيلي للشركة؛ لذلك يجب على الإدارة دراسة التكاليف في جميع مراحلها. كما أن تكلفة المنتج الإجمالية تضع سقفاً لقرارات التسعير، وتعتمد على طريقة الشركة في حساب التكلفة المتغيرة والتكاليف المباشرة، وطريقة تحميل التكاليف الثابتة، مع العلم بأن سقف التكلفة لا يشير أو يقترح السعر المثالي، لكنه يحدد أدنى نقطة يجب على السعر أن لا يتجاوزها، إلا في الحالات التي يكون فيها المنتج قابلاً للتلف أو بطل استعماله، وبالتالي يمكن بيعه بأدنى تكلفة حتى لا يفقد قيمة المخزون أو يحمّل الشركة مصاريف مستقبلية (Gorchels, 2013, p: 172).

وكذلك فإن التسعير يلقى على كاهل الإدارة مهمة كبيرة، لذلك لا بد من التركيز على ضبط التكاليف والأخذ برغبات العملاء وتوجهات المنافسين وقدراتهم عند وضع الأسعار، لأنها مؤثرات مهمة ذات علاقة بالمنافسة والمنافسين في السوق، وتوافر المعلومات بخصوصهم يعدّ من الخطوات المهمة الواجب القيام بها، سواءٌ استخدمت التكلفة المستهدفة أو لم تستخدم من قِبلَ الشركة. وتعتمد عليها قرارات التسعير التي تتأثر بالطلب والعرض المتوقعين، وهناك ثلاثة عوامل رئيسة تؤثر على الطلب والعرض وهي: (Horngren, et. al, 2009, p: 422)

1-العملاء: يتأثر السعر بطبيعته بالطلب على المنتج من قبل العملاء، وكلما زاد الطلب على المنتج فذلك يعني أن السعر مقبولٌ من قبل العملاء مقابل ما يحصلون عليه من المنتج من مزايا ومنافع، ولذلك لا بد للشركة أن تلجأ إلى اختبار قرارات التسعير من وجهة نظر العملاء، فعندما يكون سعر المنتج مرتفعاً فإن العملاء يرفضون الإقبال على شرائه، ويختارون منتجاً منافساً أو بديلاً آخر يجدون فيه نفس المزايا والمنافع بسعر أقل (Horngren, et. al, 2009, p: 422).

2-المنافسون: يجب على الشركة أن تهتم بأعمال منافسيها، ومحاولة الموازنة بين وضع السعر الذي يضمن لها الحصول على طلب كافٍ على منتجاتها، ويضمن لها العائد المناسب، ويكون لها بذلك هدفان: (أبو نصار، 2010، ص 183- 184):

الهدف الأول: ربما يؤثر اختيار منتجات المنافسين أو استبدالها على الطلب على المنتج، وتواجه الشركة قرار تخفيض سعر منتجها؛ لذلك لا بد أن تعمل الشركة على معرفة تقنيات المنافسين وطاقتهم الإنتاجية وسياساتهم التشغيلية، لتكون قادرة على تقدير تكاليف المنافسين، التي تكون ذات قيمة في وضع الأسعار.

الهدف الثاني: إذا وجدت الشركة، بأنه لا يوجد لها منافسون في الموقع، تستطيع أن تضع أسعاراً عالية، وكذلك فإن قرارات التكلفة والتسعير تتأثر بالتقلبات أو التذبذبات في معدلات التداول المختلفة.

رابعا: الكوادر الفنية

وتتمثل بالأشخاص العاملين في تطبيق مبادئ هندسة القيمة، والعاملين المتخصصين في تنفيذ عملياتها المختلفة، إذ تعتمد الشركات عليها لتخفيض تكلفتها في مراحل تقديم منتجاتها بشكل كبير على الفكر البشري، مما يكسبها

أهمية كبرى في تنمية الموارد البشرية وبناء ما يسمى برأس المال الفكري القابل للتكيف مع الظروف والتكنولوجيا المتغيرة (القضاة، 2010، ص59).

هي مدى توفر كوادر بشرية مؤهلة علميا ومدربة في الشركات، وأن يكون لديها القدرة والكفاءة والخبرة الفنية والعلمية المكتسبة والمعرفة بتطبيق هندسة القيمة والواجب توافرها والتي تؤهلهم لأداء الدور الحيوي المطلوب منهم وتسمح بممارسة العمل بكفاءة وفعالية، وأن يكون أعداد هذه الكوادر كافيا لتولي وممارسة المهمة على أعمال محاسبة التكاليف، إضافة إلى تمتعهم بقناعة وحماس تجاه مبادئ هندسة القيمة على هذه الشركات (Sugannthi And Samuel, 2009, p: 97).

خامسا: التخطيط

يمثل التخطيط ضرورة مهمة باعتباره أحد السمات المميزة لعصرنا الحاضر. فكل المنظمات الساعية للتطور أدركت انه الضمان الوحيد لاستخدام جميع الموارد المادية والبشرية، بطريقة علمية وعملية وإنسانية لتحقيق الخير للمنظمة. والتخطيط يحتاج إلى مقومات أساسية أولها توافر المعلومات والتي يمكن أن توفرها البحوث المختلفة، وتحتاج إلى أشخاص مدربين وواعين، وكذلك إلى وعي بالظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية التي تحيط بعملية التخطيط (Fan & Huang, 2009, p: 243).

والتخطيط هو أسلوب ومنهج في التفكير المنطقي والعقلاني، ويتم ممارسته من قبل الجميع، وعلى كل المستويات، وهو يتعلق بتصور ورؤية لوضعية معينة في المستقبل، مطلوب الوصول إليها، ومن ثم وضع الوسائل والإجراءات الكفيلة بتحقيقها. وتتعدد صفات التخطيط، بتعدد المستويات والقطاعات، حيث نجد تخطيط استراتيجي على مستوى المنظمة، وتخطيط ووطني وإقليمي ومحلي، وتخطيط بعيد المدى، ومتوسط المدى، وقريب المدى، وتخطيط سياسي، اقتصادي، واجتماعي، وبيئي، وعسكري، وتربوي، وصحي، وتكنولوجي، وتنموي

وتخطـيط جزئــي، كلــي، وشـمولي، وتأشـيري، وتـوجيهي، وإرشــادي (الـدليمي، 2015، ص24).

والتخطـيط مرحلـة التفكيـر التــي تسـبق التنفيـذ وهـو جهـد موجـه مقصـود ومـنظم، يهـدف إلـى تحقيـق أقصـى منفعـة بأقـل التكـاليف ويـرتبط بكـل المجـالات والقطاعـات ويتوسـط كـل العلـوم، حيـث انـه يمثـل درجـة مـن المواءمـة بـين مـا هـو مطلـوب، ومـا هـو متـاح عملياً، فهـو يعنـي تعبئـة وتنسيق وتوجيـه المـوارد، والطاقات والقـوى البشـرية لتحقيـق أهـداف معينـة، ويـتم تحقيـق هـذه الأهـداف فـي فتـرة زمنيـة معينـة تحـددها الخطـة، وتعمـل كـل خطـة علـى تحقيـق الأهـداف، بأقـل تكلفـة ممكنـة عملياً.

والتخطـيط هـو إحـدى وظـائف الإدارة أو المـدير، وأحـد مكونـات العمليـة الإدارية، والقاعـدة التـي تقـوم عليهـا الوظـائف الإداريـة الأخـرى، وهـو عمليـة مستمرة تتضـمن تحديـد كيفيـة سـير الأمـور فـي المسـتقبل. وهـو عمليـة مسـتقبلية تهـدف إلـى تحقيـق انتقـال مـنظم مـن موقـف حـالي إلـى موقـف مسـتقبلي مسـتهدَف يفوقـه قيمـة، ويفوقـه قـدرة علـى الأداء، وهـو مـن الوظـائف القياديـة والمهمـة فـي المؤسسـة، والتـي يقـع علـى عـاتق القيـادة الإداريـة وجـوب النهـوض بـه كوظيفـة أساسـية تخـتص بهـا الإدارة العليـا، ولا تنتهـي هـذه الوظيفـة إلا بتحقيـق الهـدف مـن خـلال نشـاطات الإدارة التـي تعمـل علـى تنفيـذ الخطـة (Poster & Streib, 2015, P:46).

ويشـير (العقيلـي، 2013، ص73) إلـى أن التخطـيط عمـل يسـبق كـل تنفيـذ، وبموجبـه يـتم تحديـد الأهـداف المطلـوب تحقيقهـا والفتـرة الزمنيـة اللازمـة لـذلك، ثـم وضـع الخطـة الكفيلـة لتحقيـق هـذه الغايـة وبعـد القيـام بعمليـة تنبـؤ للتعرُّف علـى الظـروف والمتغيـرات المسـتقبلية التـي قـد تحـدث فـي الفتـرة المقبلـة والتـي مـن المحتمـل أن تـؤثر فـي سـير تنفيـذ الخطـة للعمـل علـى مواجهتهـا.

وكـذلك نظـر (Dixon, 2013, P:30) إلـى التخطـيط بأنـه عمليـات وإجـراءات منطقيـة لمواجهـة موضـوع مسـتقبلي، أو تحقيـق أهـداف مسـتقبلية وفـق

أولويات مسوَّغة وحسب الإمكانات المتاحة، فهو الدليل الذي يسترشد به للوصول إلى الهدف المنشود، مع مراعاة التغيّرات المستمرة في البيئة.

ويرى (حجاب، 2013، ص50) أن التخطيط وظيفة إدارية ديناميكية، وهو من أفضل الطرق لجعل المنظمة قادرة على التطور والتغيير المستمر لتتلاءم مع الظروف البيئية لأنه يستند إلى الحقائق وتحليل البيانات، والتفكير المسبق والتنبؤ بالمستقبل والاختيار من بين البدائل، ويشتمل التخطيط على ثلاثة جوانب تتمثل بما يلي:

1- تحديد الأهداف التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها.

2- تحديد الإمكانات المتاحة المادية والبشرية الواجب توافرها.

3- تحديد الأساليب المراد اتخاذها لتحقيق الأهداف.

سادسا: الموردين

إن الحصول على المخرجات ذات الجودة العالية يتوقف وبشكل كبير على جودة المدخلات والتي تتمثل بالمواد التي يتم الحصول عليها من الموردين. لذلك ينبغي على المنظمات الاهتمام بالموردين واختيار أفضل الموردين بناء على معايير للجودة وليس على الأقل سعرا. كما ذكر ديمنج في النقطة الرابعة من نقاطه الأربعة عشر (Deming, 1982, P: 31).

هناك صوراً من العلاقة مع الموردين تستند على بناء علاقة إيجابية وقوية بين المنظمة ومورديها قائمة على الثقة المتبادلة، وهذه الصور هي: (جودة، 2009، ص151)

1- قيام الموردين بتقديم المشورة والمساعدة الفنية والإدارية للمنظمة سواء عند عملية التصميم أو في عملية الإنتاج والتطوير.

2- المشاركة في اجتماعات المنظمة المتعلقة بمشاريع التحسين المستمر.

3- التنبؤ بالمبيعات وتحديد احتياجات المنظمة.

والموردون في بيئة إدارة الجودة الشاملة هم شركاء عمل، مشاركين بشكل فعال في عملية التطوير والتحسين في المنتجات والخدمات، وهذه الشراكة هي عبارة عن التزام طويل المدى بين المنظمة والمورد بهدف تحقيق الأهداف المشتركة من خلال تعظيم كفاءة وفاعلية مصادر كلا الطرفين. هذه الشراكة تقوم على ثلاثة مرتكزات أساسية هي: (Bester field etal, 2014, p: 155)

1- التزام طويل المدى: وذلك أن المنافع التي سوف تجنيها المنظمات من وراء هذه الشراكة عادة ما تأخذ وقتا طويلا، بسبب أن المشاكل غالبا ما تحتاج إلى وقت طويل لتشخيصها وحلها.

2- الثقة: حيث أن الثقة بين الطرفين تؤدي إلى توحيد المصادر والمعارف لكلا الطرفين بأسلوب يمنع الخصومة بينهم، بحيث يكون الشركاء قادرين على الإستفادة من المعلومات والخبرات التي يمتلكها الشريك الآخر.

3- الرؤية المشتركة: ينبغي على كلا الطرفين إدراك الحاجة لإرضاء الزبون النهائي. وينبغي على المورد أو المنظمة أن تعلم أهداف وغايات الشريك لإتخاذ القرارات التي تتوافق مع أهدافه وغاياته.

2-4 ضبط النوعية وإدارة الجودة في المشاريع الإنشائية

لقد مرت النوعية أو ما يعرف بإدارة الجودة بمراحل تطويرية منذ نشؤ مفهومها التقليدي (المطابقة للمواصفات) حتى أصبحت تعرف حديثا بالسعي لتحقيق سياسة صفرية العيوب من خلال تطبيق برامج التحسين المستمر على الموارد والأنشطة والمنتجات من اجل حصول الزبون على إشباع وتميز لرغباته واحتياجاته الحالية والمستقبلية (السامرائي وآخرون، 2012، ص96).

وتعرف النوعية أو إدارة الجودة على إنها " أسلوب لتطوير وتحسين المشاريع الإنشائية التي تقدمها شركة ما من خلال إشراك جميع العاملين بالشركة في تحقيق الجودة والنوعية المطلوبة والمرغوبة من العملاء، فضلا عن التزام الإدارة

العليا بموضوع جودة المشاريع الإنشائية والتركيز على الجودة في جميع أوجه نشاط الشركة من خلال جعل التطوير والتحسين المستمرين لمشاريعها الإنشائية من أولى اهتماماتها وذلك لكسب رضا الزبائن وإشباع حاجاتهم ورغباتهم الحالية والمستقبلية ". (الطويل والكوراني، 2014، ص104).

وتعبر النوعية أو إدارة الجودة عن استهداف الجودة العالية وتخفيض التكاليف المشاريع الإنشائية في مجال المشاريع الإنشائية، وقد تعددت وجهات نظر الباحثين حول مفهوم النوعية أو إدارة الجودة، حيث تعرف بأنها تقنية من تقنيات إدارة التكلفة في المشاريع الإنشائية تستهدف إحداث تحسينات وتطورات منتظمة ومستمرة في جودة المشروع أو العملية وتركز على مشاركة جميع العاملين في أنشطة سلسلة القيمة لتحقيق مستويات الجودة المستهدفة في المشروع الإنشائي وبأقل تكلفة للإيفاء بتوقعات واحتياجات العملاء (السامرائي وآخرون، 2012، ص99).

تعتبر النوعية أو ما يعرف بإدارة الجودة من الأساليب الحديثة والمتميزة والهامة التي تستخدمها محاسبة التكاليف لتحقيق إستراتيجية المنشاة وإداراتها خاصة في مجال تخفيض التكلفة، على اعتبار أنها أسلوب أو منهج بناء لتحديد تكلفة دورة الحياة التي على أساسها يتحدد المنتج الإنشائي الحالي مع تعيين وظائفه وجودته (التمي، 2009، ص41).

وتهدف الجودة إلى تقديم المنتج الإنشائي للسوق بجودة عالية وسعر منخفض يتماشى مع أسعار المنافسين محققا الأرباح المطلوبة من خلال قيمة المنتج الإنشائي المتمثلة بالفرق بين سعر البيع التنافسي وربحية المنشاة المخططة. وترتكز النوعية على سبعة مبادئ تتمثل بما يلي: (خضر، 2005، ص14-15)

1- قيادة السعر للتكلفة: عند تحديد التكلفة يجب أولا تحديد السعر الذي يمكن أن يباع به المنتج الإنشائي في السوق، وبطرح الربح المستهدف من هذا السعر نحصل على التكلفة التي يجب تصنيع المنتج الإنشائي بحدودها.

2- التركيز على العملاء: لتحقق المنشأة النجاح في طريقة النوعية يجب على الإدارة الإستماع للعملاء، ومن الضروري أن يجيب العملاء على عدة أسئلة مثل: ما هو المنتج الإنشائي الذي ترغب به؟ وما هي الخصائص المهمة لديك في هذا المنتج؟ ومدى استعداده للدفع ضمن الجودة نفسها؟ وغيرها من الأسئلة التي يجب على الإدارة أن تتحقق منها في السوق، لذلك فإن طريقة التكلفة والنوعية يوجهها السوق.

3- التركيز على تصميم المنتج: تعد هندسة التصميم العنصر الرئيس في التكلفة، إذ يجب على المهندسين تصميم المنتج الإنشائي بالشكل الذي يمكن إنتاجه في حدود تكلفته المستهدفة.

4- التركيز على تصميم العمليات: يجب التأكد وفحص جميع أوجه العملية الإنتاجية بأنها ستصنع المنتج الإنشائي بأعلى كفاءة ممكنة، كما يجب تصميم جميع هذه العمليات وفقًا للتكلفة المستهدفة للمنتج الإنشائي.

5- فرق العمل متعددة الوظائف: يحتاج إنتاج المنتج الإنشائي ضمن حدود التكلفة المستهدفة أو دونها فريق عمل متنوع التخصصات، ومن مختلف إدارات المنشأة كالمختصين في بحوث التسويق، والبيع، وهندسة التصميم، وغيرها.

6- تكلفة حياة المنتج: عند تحديد التكلفة يجب أن ينتبه المحللون في إدراج جميع التكاليف المتعلقة بحياة المنتج الإنشائي، فالنظم التقليدية تركز على التكاليف خلال مرحلة الإنتاج فقط، ولا تهتم لبقية التكاليف المتعلقة بالمنتج الإنشائي.

7- توجيه سلسلة القيمة: في بعض الأحيان قد تكون التكلفة المخططة أكبر من التكلفة المستهدفة، لذلك يجب حذف التكاليف التي لا تضيف قيمة، ويمكن أن تساعد سلسلة القيمة بتخفيض التكلفة الكلية عبر الفحص الكامل لأنشطة المنشأة.

وحول دور أسلوب هندسة القيمة في ضبط النوعية فإن هندسة القيمة هي أحد أهم أدوات إدارة التكاليف الحديثة التي يتم استخدامها بهدف تحقيق أهداف الإدارة من تخطيط وتنظيم وإنتاج ورقابة، وذلك لضبط النوعية وتدعيم القدرة التنافسية للمنشأة. وإن ضبط النوعية تسعى لتخفيض التكاليف وتقديم الخدمات والمنتجات ذات جودة تنافسية في حدود السعر والمواصفات التي تفي باحتياجات العملاء مع تحقيق الأرباح المخططة وتعمل ضبط النوعية على المساعدة في ضمان نجاح المنتجات الجديدة وذلك من خلال التأكد من ربحية المنتج الإنشائي قبل طرحه، وتقليل حالة عدم التأكد (أبو عودة، 2010، ص24).

ويشير (التمي، 2009، ص44) إلى أن هندسة القيمة تساهم بشكل كبير في تحقيق خفض التكلفة وأهداف تحسين الجودة والإسراع بتقديم المنتج الإنشائي في السوق (الوقت أو تسليم المنتج) وهو بذلك يؤدي إلى ضبط النوعية وتحسين الموقف التنافسي للشركة.

كذلك فان هندسة القيمة يحقق الأهداف الآتية: (زعرب، 2013، ص48)

1- تحديد سعر البيع الذي يحقق للمنشاة الحصة السوقية.

2- تحديد هامش الربح الذي تسعى المنشأة له قبل طرح المنتج الإنشائي في السوق.

3- تخفيض تكلفة المنتج الإنشائي قبل حدوثها وهو الهدف الأساس لأسلوب التكلفة المستهدفة.

4- زيادة وتحسين جودة المنتج الإنشائي وتميزه من خلال تقديمه في الوقت المحدد ومن ثم خفض الوقت المستهدف من بداية التفكير في تقديم المنتج الإنشائي حتى تقديمه فعلاً للعميل.

5- خفض تكاليف المنتج الإنشائي إلى الحد الذي يضمن تحقيق الربح المستهدف والسعر المنشود.

6- مراقبة دورة حياة المنتج الإنشائي من البداية حتى البيع وخدمات ما بعد البيع.

7- تحسين الموقف التنافسي للشركة عن طريق توفير منافع الانتماء من قبل العاملين وسعيهم نحو تحقيق أهداف خفض التكلفة.
8- إدارة تشكيلة المنتجات، كما يساعد في تحديد تكلفة المنتج الإنشائي المستهدفة وهي التكلفة التنافسية المستمدة من واقع السوق والتي يتم مقارنة تكلفة المنتج الإنشائي بها.
9- إنتاج المنتجات بالجودة المنافسة والتي تفي باحتياجات العميل.
10- تحقيق أهداف الإدارة من خلال الأرباح والمنافسة على المدى الطويل.

5-2 تقليل التكاليف الجودة في المشاريع الإنشائية

إن تخطيط وإدارة تكاليف الجودة في المشاريع الإنشائية يتم من خلال العمل على تحديد إطار تحليلي لمسببات عناصر التكاليف، وبالتالي إعطاء صورة عن سبل إدارتها وتخفيضها، حيث يتم آلية عمل المشاريع الإنشائية في بناء مخططات سببية لتوضيح العلاقة بين موارد وإمكانات المشروع الإنشائي المتاحة وبين تدفق عناصر التكاليف في صورة توضح سبل تخفيض التكاليف وإزالة مسببات الهدر.

يشير (لطفي، 2010، ص133) إلى أن يتأسس استخدام تحليل علاقة السبب والأثر كأداة من أدوات إدارة التكلفة الإستراتيجية في تخفيض تكاليف المشاريع الإنشائية وكأداة مكملة للأدوات الأخرى المستخدمة في الوصول إلى المنظور الاستراتيجي للتكاليف، وبالتالي تحقيق الفاعلية المنظور الاستراتيجي للتكاليف على تحليل علاقة السببية القائمة بين تكلفة المنتج واستهلاك الموارد المتسببة في إنشاء هذا المشروع، وبالتالي فان أي استهلاك للموارد لا يقابله قيمة مضافة للمنتج الإنشائي من وجهة نظر العميل يعتبر إسرافا وضياعا ويتم إزالته، إن تكلفة المشروع يمكن أن تقسم إلى تكلفة المواد وتكلفة الأجور وتكاليف غير المباشرة ويتم تحليل تكلفة المواد الخام طبقا للمكونات والأجزاء الرئيسية للمنتج

الإنشائي ثم يتم بعد ذلك تدقيق سعر كل عنصر من هذه المكونات أو الأجزاء التحويل لهذه العناصر وكذلك الكمية المستخدمة منها بحيث يتم اخذ العوامل الآتية في الاعتبار:

1- سعر العنصر.

2- إمكانية تخفيض السعر.

3- إمكانيات التفاوض مع البائعين للحصول على خصم.

4- إمكانية تخفيض الكمية المستهلكة دون المساس بالجودة.

كذلك يتم تخفيض التكاليف عبر دورة حياة المنتج الإنشائي، حيث تحتاج الشركات أحيانا إلى دراسة كيف تحدد تكلفة وسعر المنتج الإنشائي عبر سنوات متعددة لدورة حياته وتتمثل دورة حياة المنتج الإنشائي بفترة ظهوره من بداية عمليات البحث والتطوير عن المنتج الإنشائي إلى أن ينتهي وتنخفض مبيعاته في السوق. وفيما يلي أهم هذه المراحل: (أبو جليل وآخرون، 2015، ص107-108)

1- **مرحلة التقديم:** حيث يتأثر قرار شراء العميل المنتج الإنشائي في هذه المرحلة بمقاومة بعض المشترين لإحلال المنتج الجديد محل المنتج الإنشائي القديم، وقلة المنافسين في السوق، وارتفاع سعر المنتج نتيجة ارتفاع التكاليف، ومقاومة توزيع المنتج الإنشائي الجديد.

2- **مرحلة النمو:** وتتصف هذه المرحلة بقبول المنتج الإنشائي في السوق، حيث يتأثر قرار شراء العميل في هده المرحلة بزيادة عدد المنافسين، واتجاه الأسعار نحو الانخفاض.

3- **مرحلة النضج:** حيث تتزايد مبيعات المنتج الإنشائي في هذه المرحلة ولكن بمعدلات اقل من المعدلات السابقة، وتتميز هده المرحلة بالمنافسة الشديدة التي تؤدي إلى تخفيض الأسعار وزيادة نفقات التسويق.

4- مرحلة التشبع: وفي هذه المرحلة تقل مبيعات المنتج الإنشائي، وبالتالي لابد من التفكير في إحلال المنتج الإنشائي بمنتج آخر وتتأثر قرارات الشراء في هذه المرحلة بحدوث تغيرات في منافذ التوزيع، وزيادة معدل استبدال المنتج بآخر جديد.

5- مرحلة الانخفاض (الانحدار): وفي هده المرحلة تنخفض مبيعات المنتج الإنشائي نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي والتي يصاحبها تغير في احتياجات ورغبات العملاء، وفي هذه المرحلة فان الاسم والعلامة التجارية يساعدان العميل على معرفة المنتج الإنشائي، الذي يحتاج إليه من بين المنتجات المعروضة حتى يتمكن من التفريق بين ما هو ملائم لإشباع حاجاته وغير الملائم.

ويشير (Horngren et al, 2015, p: 791) انه بإعداد موازنة دورة حياة المنتج الإنشائي فان الإدارة يكون بوسعها تقدير الإيرادات والتكاليف المرتبطة بكل منتج لسلسلة القيمة بداية من البحث والتطوير إلى خدمة ومساندة العميل النهائي معناه تتبع وتجميع التكاليف المرتبطة بكل منتج عبر سلسلة القيمة من البحث والتطوير وانتهاء بخدمة العميل.

وحول دور تخفيض التكاليف عبر دورة حياة المنتج الإنشائي في ضبط النوعية في المشاريع الإنشائية، فان أسلوب دورة حياة المنتج يعمل على ضبط النوعية من خلال ترجمة دورة حياة المنتج إلى ما يعرف بدورة حياة التكاليف عبر دورة حياة المنتج الإنشائي، حيث يتم تقسيم التكاليف إلى ثلاث أنواع هي:

1- تكاليف ما قبل الإنتاج.

2- تكاليف الإنتاج.

3- تكاليف ما بعد الإنتاج.

ومن خلال هذا التقسيم يتم ربط هذه التكاليف عبر دورة الحياة ومع سلسلة القيمة حيث تركز عملية تخفيض التكاليف بالدرجة الأولى على مرحلة التصنيع من دورة حياة المنتج الإنشائي بينما تعالج تكاليف ما قبل التصنيع كالبحث

والتطوير، التصميم وتكاليف التنازل وتصريف الإنتاج ما بعد التصنيع على إنها تكاليف للدورة، لذالك لا يتم إدماجها في حسابات تكلفة المنتج الإنشائي ويتم جمع كل التكاليف التي يتم تحملها خلال كامل دورة حياة المنتج من اجل معرفة ما أن كانت المكتسبة خلال مرحلة الإنتاج ستغطي التكاليف المحتملة خلال المراحل القبلية والبعدية للإنتاج، كما توفر دورة حياة المنتج الإنشائي تحديد التكاليف المحتملة خلال مختلف مراحل دورة حياة المنتج تبصرا لفهم وإدارة التكاليف الإجمالية والتعرف على المجالات التي من المحتمل أن تكون فيها مجهودات تخفيض تكلفة أكثر فاعلية وبالتالي دعم الميزة التنافسية (عطوي، 2008، ص24).

2-6 دور هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل التكلفة

يتلخص دور هندسة القيمة في تقليل التكلفة بكونه أحد أهم أدوات إدارة التكاليف الحديثة التي يتم استخدامها بهدف تحقيق أهداف الإدارة من تخطيط وتنظيم وإنتاج ورقابة، وذلك لتدعيم النوعية للمنشأة. وإن هندسة القيمة تسعى لتخفيض التكاليف وتقديم الخدمات والمنتجات ذات جودة تنافسية في حدود السعر والمواصفات التي تفي باحتياجات العملاء مع تحقيق الأرباح المخططة وتعمل هندسة القيمة على المساعدة في ضمان نجاح المنتجات الجديدة وذلك من خلال التأكد من ربحية المنتج قبل طرحه، وتقليل حالة عدم التأكد (أبو عودة، 2010، ص24).

ويشير (التمي، 2009، ص44) إلى أن هندسة القيمة تساهم بشكل كبير في تحقيق خفض التكلفة وأهداف تحسين الجودة والإسراع بتقديم المنتج في السوق (الوقت أو تسليم المنتج) وهو بذلك يؤدي إلى تحسين الموقف التنافسي للشركة.

كذلك فان هندسة القيمة تحقق الأهداف الآتية: (زعرب، 2013، ص48)

1- تحديد سعر البيع الذي يحقق للمنشاة الحصة السوقية.

2- تحديد هامش الربح الذي تسعى المنشأة له قبل طرح المنتج في السوق.

3- تخفيض تكاليف المنتج أثناء مرحلة التصميم وقبل حدوثها وهو الهدف الأساس لهندسة القيمة.

4- زيادة وتحسين جودة المنتج وتميزه من خلال تقديمه في الوقت المحدد ومن ثم خفض الوقت المستهدف من بداية التفكير في تقديم المنتج حتى تقديمه فعلاً للزبون.

5- خفض تكاليف المنتج إلى الحد الذي يضمن تحقيق الربح المستهدف والسعر المنشود.

6- تطوير المنتج دائما لجذب العملاء ومراقبة دورة حياة المنتج من البداية حتى البيع وخدمات ما بعد البيع.

7- تحسين الموقف التنافسي للشركة عن طريق توفير منافع الانتماء من قبل العاملين وسعيهم نحو تحقيق أهداف خفض التكلفة.

8- إدارة تشكيلة المنتجات، كما يساعد في تحديد تكلفة المنتج المستهدفة وهي التكلفة التنافسية المستمدة من واقع السوق الخارجي والتي يتم مقارنة تكلفة المنتج بها.

9- تأكيد جودة المنتج مع خفض تكاليفه وإنتاج المنتجات بالجودة المنافسة والتي تفي باحتياجات العميل.

10- تخفيض تكاليف المنتجات الحالية والمستقبلية وتحقيق أهداف الإدارة من خلال الأرباح والمنافسة على المدى الطويل.

11- تحديد تكاليف المنتج المستهدفة أي التكلفة التنافسية المستمدة من واقع السوق الخارجي ومقارنتها بتكلفة المنتج.

ويرى الباحث أن مدخل هندسة القيمة يقوم على معطيات السوق، وهذا المدخل يعتبر من أكثر المداخل المعاصرة حداثة، لأنه يقوم بالأساس على أبحاث

السوق في تحديد المنتجات وتحديد التكلفة في ضوء سعر السوق، وذلك بعد تحديد هامش ربح يرغب المشروع الإنشائي بتحقيقه.

ثانيا: الدراسات السابقة

قام الباحث بالاطلاع على الكثير من الأدبيات والدراسات التي ناقشت موضوع الدراسة الحالية، ومن هذه الدراسات ما يلي:

الدراسات باللغة العربية

-دراسة عبد الصادق، (2005)، بعنوان: العلاقة بين أحد المداخل الحديثة في علم التكاليف وهو الإدارة الإستراتيجية للتكلفة من ناحية وأحد المداخل الحديثة في التحليل المحاسبي الاستراتيجي لدخل التشغيل من ناحية أخرى، هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن حقيقة العلاقة بين أحد المداخل الحديثة في علم التكاليف وهو الإدارة الإستراتيجية للتكلفة من ناحية وأحد المداخل الحديثة في التحليل المحاسبي الإستراتيجية لدخل التشغيل من ناحية أخرى في الشركات المصرية، وقد توصلت الدراسة إلى أن الشركات المصرية تركز اهتمامها على المتطلبات التسويقية اللازمة لكل مرحلة في دورة حياة المنتجات، وانخفاض اهتمام تلك الشركات بتحليل تكاليف دورة حياة المنتجات التي تقدمها، والتأثير الايجابي لمدخل الإدارة الإستراتيجية للتكلفة على دخل التشغيل. ولقد أوصت الدراسة بضرورة استخدام الشركات أحد المداخل الحديثة في التحليل الإداري والمحاسبي الاستراتيجي، والاهتمام بتحليل دورة حياة المنتجات التي تقدمها.

- دراسة الحديدي، (2006)، بعنوان: الإستراتيجية الملائمة لإدارة التكلفة بهدف التخفيض بالتطبيق على الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الإستراتيجية الملائمة لإدارة التكلفة بهدف التخفيض بالتطبيق على الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، وتناولت الدراسة الإستراتيجية الملائمة لإدارة الكلفة وللدور الذي تلعبه في تمكين الشركة من التحكم بالكلفة والجودة وتبني القرارات

الرشيدة، واعتمدت فرضية أن اعتماد الإستراتيجيات الحديثة لإدارة الكلفة بصورة عامة وإستراتيجية تحليلات هندسة القيمة بصورة خاصة تعمل على خفض الكلف مع المحافظة على الجودة. وتوصلت الدراسة إلى إن ما تحتاجه الشركات هو إدارة تكاليفها، كذلك توصلت الدراسة إلى ضرورة زيادة الاهتمام بالإستراتيجيات الحديثة لإدارة الكلفة ومنها الكلفة المستهدفة وتحليلات هندسة القيمة وسلسلة القيمة لما حققته هذه الإستراتيجيات من نجاحات في الشركات العالمية.

- **دراسة عطوي، (2008)، بعنوان: دور التكلفة المستهدفة وتحليل القيمة في تخفيض التكاليف،** هدفت هذه الدراسة إلى إعطاء فكرة شاملة عن أسلوب التكلفة المستهدفة وكيفية تطبيقه، وإثبات إمكانية استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة من قبل إدارات الشركات الجزائرية لتصنيع اللواحق الصناعية والصحية كأداة فعالة لإدارة التكاليف تمكن الشركة من اكتساب ميزة تنافسية تدعم مركزها وتضمن بقاؤها واستمراريتها، وكذلك إبراز مفهوم تحليل القيمة كأداة مدعمة لتخفيض تكاليف المنتج وللوصول إلى التكلفة المستهدفة. وأهم النتائج التي توصلت لها الدراسة هي: أن أسلوب التكلفة المستهدفة ليس مجرد تقنية وإنما نظام استراتيجيي متكامل والأرباح يأخذها بعين الاعتبار السوق (تحديد السعر التنافسي، ومتطلبات العملاء، تحديد خصائص المنتجات) وإستراتيجية يتم بمقتضاها تحديد الأرباح المراد تحقيقها، وإن استخدام التكلفة المستهدفة وتحليل القيمة بشكل متكامل يؤدي إلى تخفيض تكلفة المنتج وتحقيق الميزة التنافسية المرجوة. وأوصت الدراسة بإعادة النظر في بعض المواد المستخدمة في العمليات الإنتاجية في محاولة لإيجاد بديل بأقل الأسعار وبنفس الجودة، وأيضاً تعديل تصميم المنتج لتحقيق اقتصاد في تكلفته.

- **دراسة التمي، (2009)، بعنوان: الأثر التتابعي للتوجه الاستراتيجي لتنمية وعي التكاليفي وأساليب إدارة التكلفة في تعزيز الميزة التنافسية،** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الأثر التتابعي للتوجه الاستراتيجي لتنمية الوعي التكاليفي

وأساليب إدارة التكلفة في تعزيز الميزة التنافسية في أربع شركات صناعية في الموصل، وتوصلت الدراسة إلى وجود فجوة كبيرة واضحة بين الجانب العلمي للبحوث والدراسات والجانب الميداني لتطبيق أساليب إدارة التكلفة في المنشآت مجتمع البحث، وعدم فاعلية تنمية الوعي التكاليفي وضعف مقومات تطبيق وتفعيل أساليب إدارة التكلفة بشكل عام في المنشآت التي جرت عليها الدراسة، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالدراسات العلمية والميدانية الموجهة نحو تكامل أساليب إدارة التكلفة وخاصة لأسلوب التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة مع باقي الأساليب لتطوير مخرجات نظم التكاليف. وقد أوصت الدراسة بضرورة القيام بتطبيق أساليب إدارة التكلفة وتفعيل مهارات وخبرات المديرين الماليين ومسئولي إدارة التكاليف لديها فيما يتعلق بالتطبيق الأمثل لهذه الطريقة وتحقيق الاستفادة القصوى منها.

– **دراسة الحديدي (2009) بعنوان: " أثر تطبيق إدارة التكلفة الإستراتيجية على تطوير نظم التكاليف في شركات الطيران في الأردن"**. هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق إدارة التكلفة الإستراتيجية من خلال تطبيق النظم والأساليب المعاصرة التي تؤدي إلى تطوير نظم التكاليف، والمتمثلة بتسعير الخدمات وتحديد تكلفة الأنشطة في شركات الطيران في الأردن. وأُجريت الدراسة على عينة من شركات الطيران التي تهبط في المطارات الأردنية وعددها (39) شركة من جنسيات مختلفة منها (12) شركة تحمل الجنسية الأردنية، وتعمل في مجال الأنشطة الجوية ونقل الركاب، وقد استخدم أسلوب المسح الشامل لهذه الشركات، نظراً لقلة عددها. وأظهرت الدراسة وجود أثر لتطبيق إدارة التكلفة الإستراتيجية على تطوير نظم التكاليف في شركات الطيران، وعدم وجود فروق بين شركات الطيران ذات الجنسية الأردنية وغير الأردنية في تطبيق إدارة التكلفة الإستراتيجية على تطوير التكاليف في شركات الطيران في الأردن.

- دراسة أبو زيد، (2010) بعنوان: " استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة لأغراض خفض التكاليف في شركات تصنيع النفط والغاز في الجماهيرية الليبية في ظل التطورات البيئية ومتطلبات الجودة". هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على كيفية استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة لأغراض خفض التكاليف في شركات تصنيع النفط والغاز في الجماهيرية الليبية في ظل التطورات البيئية ومتطلبات الجودة. وأُجريت الدراسة في شركة (راس لانوف) لتصنيع النفط والغاز وتعد هذه الشركة من أكبر شركات المؤسسة الوطنية للنفط في الجماهيرية الليبية في قطاع تصنيع النفط والغاز. وأظهرت الدراسة بأن توزيع التكاليف يستند على اجتهادات غير عادلة، كما أن تطبيق نظام التكاليف المبنية على الأنشطة يدل على تواجد البيئة الملائمة لتطبيق التكلفة المستهدفة بدرجة كافية، وكذلك وجود أسواق للصناعات التكميلية، وانتقال الشركة من الملكية العامة إلى المشاركة، وتعدَ طريقاً لتطبيق التكلفة المستهدفة بسبب تزايد تفاعل الشركة مع ظروف البيئة المحيطة.

- دراسة لطفي، (2010)، بعنوان: استخدام أساليب تخفيض تكلفة دورة حياة المنتج لتحسين أداء الشركات الصناعية وزيادة قدرتها التنافسية دراسة تطبيقية، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على كيفية استخدام أساليب تخفيض تكلفة دورة حياة المنتج لتحسين أداء الشركات الصناعية وزيادة قدرتها التنافسية دراسة تطبيقية، وقد قام الباحث في هذه الدراسة باستخدام أساليب تخفيض التكلفة وفقا لدورة حياة المنتج لتحسين الأداء والقدرة التنافسية للشركات الصناعية من خلال حالة تطبيقية على الشركات المصرية، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام أسلوب تحليل علاقة السبب والأثر في تخفيض التكاليف قد حقق نتائج التخفيض المستهدفة عبر دورة حياة المنتج، وأوصت الدراسة الشركات بقياس وتفعيل المنظور الاستراتيجي للتكاليف واستخدام أسلوب تحليل علاقة السبب والأثر كأداة مكملة لتخفيض التكاليف وتفعيل المنظور الاستراتيجي للتكاليف.

-**إبراهيم، (2011)، بعنوان: تدنية التكاليف كأسلوب هام لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف،** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على كيفية تدنية التكاليف كأسلوب هام لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف، وبينت الدراسة أنه في ظل التقدم الحديث والسريع في بيئة الأعمال تحتاج المؤسسات الاقتصادية الجزائرية إلى سرعة التكيف مع التغيرات الخارجية في البيئة المحيطة بها، وضرورة مسايرة التحولات الاقتصادية التي تحدث، وأن لا تتجاهل ردود أفعال منافسيها، وهذا ما يتطلب منها وضع طرق واستراتيجيات لدعم قدرتها التنافسية والتفكير في كيفية المحافظة على موقعها في السوق أطول فترة ممكنة. وحتى تتمكن المؤسسة من بلوغ هذه الأهداف، عليها أن تحسن استخدام مواردها المتاحة أفضل استغلال وأن تعمل على التحكم في مختلف تكاليفها وإيجاد السبل الكفيلة بتدنيتها، ذلك لأن التكاليف لم تعد مجرد وسيلة لقياس ما تم من مصاريف فعلية داخل المؤسسة وإنما أصبحت تدنيتها تشكل عملية مهمة في خفض أسعار المنتجات. ولتحقيق هذا الانتقال لابد من انتهاج طرق وأساليب تعتمد على ترجمة الخيارات التي يتم تبنيها من قبل هذه المؤسسات إلى عمل منتج، وجعل أدائها أفضل من منافسيها .ومن بين ما يمكن التطرق إليه في هذا الخصوص هو ضرورة البحث عن الأساليب اللازمة لتدنية التكاليف مع أن ذلك لن يتحقق إلا بوجود عمل جاد ومستمر.

- **دراسة الخويطر، (2013)، بعنوان: هندسة القيمة ودورها في خفض التكاليف،** هدفت هذه الدراسة إلى استعراض مفصل لواقع الهندسة القيمية في المملكة العربية السعودية ودورها في خفض التكاليف وبما يحمل هذا الواقع من إيجابيات عديدة ومتميزة منحت الهندسة القيمية هذا الزخم الكبير من الاهتمام والعناية وبما يحمل أيضاً من سلبيات قد تكون تارة سلبيات طبيعية تصادف عادة التقنيات والأساليب الحديثة وتارة سلبيات غير طبيعية تصل إلى حد التحديات

الكبيرة التي قد تؤثر على مسيرة هذه التقنية وتحد من فوائدها ومعطياتها. وبعد ذلك تم استطلاع مستقبل الهندسة القيمية الواعد في ظل التوجيهات والقرارات والإجراءات المتخذة بشأن تطبيق الهندسة القيمية على مشروعات الدولة والصادرة من أعلى المستويات، مما يبعث على التفاؤل بمستقبل أكثر واقعية في مجال الإنفاق على المشروعات وحسن الاستغلال للأموال العامة. ولقد تم وضع تصور لعملية تنظيم هذه المهنة على المستويين الوطني والمحلي، وتحديد الأسباب التي تدعو لمثل هذا التنظيم. وكذلك إيضاح الممارسة السليمة التي يجب أن تكون عليها تطبيقات الهندسة القيمية في سبيل تحقيق النتائج المتوخاة منها، وأخيراً تم استعراض التجارب في تطبيقات الهندسة القيمية على المستوى العالمي والمستوى المحلي ومناقشة دلائل تلك التجارب والمحاسن التي انطوت عليها والدروس المستفادة منها. وأوصت بضرورة السعي إلى إيجاد تنظيم رسمي يكفل الممارسة والتطبيق الصحيح لمهنة الهندسة القيمية، وكذلك المهن والتقنيات الهندسية الأخرى.

- دراسة زعرب (2013)، بعنوان: مدخل متكامل لإدارة التكلفة الإستراتيجية لدعم القدرة التنافسية لشركات قطاع الخدمات المدرجة في بورصة فلسطين: دراسة ميدانية، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة التكلفة الإستراتيجية لدعم القدرة التنافسية لشركات قطاع الخدمات المدرجة في بورصة فلسطين، وتناولت الدراسة تطبيق مدخل إدارة التكلفة الإستراتيجية في الشركات الفلسطينية، وقام الباحث بإجراء دراسة ميدانية، وقد تبين من نتائج الدراسة أن مدخل إدارة التكلفة الإستراتيجية يؤدي دوراً رئيساً في الوحدات الاقتصادية حيث يساعد على القيام بالعمليات الإدارية، وتعمل بشكل مستقل ومتوازن في ربط الأهداف الإستراتيجية طويلة الأجل بالأهداف قصيرة الأجل،وأوصت الدراسة بالاهتمام بالتحليل الاستراتيجي للتكاليف واستخدام أدوات إدارة التكاليف الإستراتيجية وذلك

لتخفيض التكاليف وتحسين المركز التنافسي للشركة، وضرورة نشر الفكر النظري والتطبيقي لمفهوم الإدارة الإستراتيجية للتكلفة.

-دراسة الكبيجي، مجدي وائل، (2014)، بعنوان: مدى تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة كمدخل لتخفيض التكاليف في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى توافر مقومات تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، وبيان مدى الإدراك لمفاهيم ومبادئ وأهمية استخدام مدخل التكلفة المستهدفة في إدارة تكاليفها، للحصول على منتجات بأقل التكاليف وبنفس الجودة ولتحسين الربحية، وتوضيح تأثير استخدام مدخل هندسة القيمة على تخفيض تكلفة المنتجات وبالتالي الوصول إلى التكلفة المستهدفة، والتعرف على الصعوبات التي تحول دون تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة وأسلوب هندسة القيمة. ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم استبانة، تم توزيعها على المديرين الماليين ورؤساء الحسابات في الشركات والبالغ عددها (11) شركة، وقد تمثلت عينة الدراسة التي تجاوبت مع الباحث (9) شركات صناعية مساهمة عامة، والتي تمت مخاطبتها الاستبيان بواقع استبانة واحدة لكل شركة. وقد أظهرت النتائج أنه يتوافر لدى الشركات الصناعية مقومات تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة، مما يدل على أن الشركات الصناعية الفلسطينية لديها البيئة المناسبة لتطبيق مدخل التكلفة المستهدفة، كما تبين أن الشركات تدرك مفاهيم ومبادئ وأهمية استخدام مدخل التكلفة المستهدفة في إدارة تكاليفها ولتحسين الربحية، وأن الشركات تستخدم مدخل هندسة القيمة لتحقق تخفيضاً في التكاليف وذلك للوصول إلى التكلفة المستهدفة. كما أظهرت النتائج أن هناك بعض الصعوبات التي قد تواجهها الشركات عند تبنيها للمدخل والتي أهمها، الكلفة المالية العالية التي تفوق عائد تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة. وقد قدم الباحث مجموعة من التوصيات والاقتراحات من أهمها: قيام الشركات بتمكين مهارات وخبرات مديريها الماليين

وعبر إطلاعهم على تجارب الشركات الموجودة في دول أخرى تطبق تلك المداخل، وتشجيع القطاع الصناعي عموماً في فلسطين على مواكبة وتبني التطورات الحديثة في إدارة التكاليف ليتسنى لتلك الشركات تحقيق المزيد من الأرباح في ظل البيئة التنافسية السائدة.

الدراسات باللغة الانجليزية

دراسة ,(Wiguna and Scott, 2005)، بعنوان:

The Risks and Increase the Cost of the Delays Affecting the Construction Projects,

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المخاطر وزيادة التكلفة التي تؤثر في التأخيرات بالمشاريع الإنشائية، وقد لأجريت الدراسة في اندونيسيا، حيث قام الباحثان بدراسة المخاطر وزيادة التكلفة التي تؤثر في التأخيرات بالمشاريع الإنشائية في مدينة سورابايا ودينباسار في اندونيسيا وكشفت الدراسة أن أهم المخاطر تتمثل في:

1- زيادة أسعار المواد / التضخم.

2- التغيير في التصاميم من قبل المالك.

3- أخطاء التصاميم.

4- الظروف الجوية.

5- تأخر الدفعات الشهرية.

6- أخطاء التنفيذ.

- دراسة (Filomena and et. al, 2009) بعنوان:

Target costing operationalization during product development: Model and application

هدفت الدراسة إلى وصف وتصوير تطور الخبرة للمرحلة الحقيقية لمقاييس التكلفة لأثر عملية تطوير المنتج، محدداً باقتراح وتطبيق نموذج التكلفة

المستهدفة، وكذلك التزويد بنموذج تشغيلي للتكلفة المستهدفة، وموقف التكلفة المستهدفة في أجزاء المنتج، ومزاياها وعناصرها العامة، والتركيز على وضع مقاييس رقابة التكلفة خلال البحث والتطوير، والتحليل الواضح في أربع مراحل مختلفة لبيئة البحث والتطوير، وجميع هذه المراحل مفيدة كتكملة لإستراتيجية استخدام التكلفة المستهدفة. وقد أجريت هذه الدراسة في البرازيل على حالة دراسية للشركات الصناعية البرازيلية متوسطة الحجم، حيث تم اختيار عينة عشوائية مكونة من 54 شركة من هذه الشركات. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن التكلفة المستهدفة تعد تحليلاً واضحاً لأربع مراحل مختلفة في بيئة تطوير المنتج، وجميع هذه المراحل الأربع، وجدت بقصد الإفادة من استراتيجية استخدام التكلفة المستهدفة. كما أظهرت أن تطبيق التكلفة المستهدفة أعطت مؤشراً سلبياً في حالة بيئة عدم التأكد، ووجدت مؤشرات لتطبيق التكلفة المستهدفة ترتبط بمعدل إيجابي بالمنافسة، وكذلك تأثرت بخفض التطبيق في حالة بيئة عدم التأكد، ولا يوجد إثبات للعلاقة المباشرة بين حالة عدم التأكد وتطبيق التكلفة المستهدفة.

- دراسة (Kee, 2010)، بعنوان:

The Sufficiency of Target Costing for Evaluating Production-Related Decisions

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار القرارات المرتبطة بالإنتاج مع التكلفة المستهدفة وأثرها على القيمة الاقتصادية المضافة للشركة، وتم ذلك عن طريق نموذجين للتكلفة التقليدية، أولهما: نموذج التقدير المتدني النظامي لتكلفة الأموال المستثمرة الهامشي، وثانيهما نموذج التقدير المرتفع لتكلفة مصادر الإنتاج المتعلقة بالنقد الهامشي. وقد أُجريت هذه الدراسة على حالة عملية، وقد إتبع الباحث المنهج الاستقرائي باستخدام الأسلوب الإحصائي من الدراسات المتعددة بهذا المجال. وأظهرت النتائج بوساطة مثال رقمي، وتحليل فوتوغرافي، أن نموذج التكلفة المستهدفة التقليدي يستطيع أن يقود إلى منتجات لها صافي قيمة حالية سالبة، بينما يرفض منتجات ذات صافي قيمة حالية موجبة، كما أن التحليل

الرياضي لنموذج التكلفة المستهدفة التقليدية، يشير إلى أنها خاصية نظامية للنموذج. كما خلصت الدراسة إلى أهمية العمل على تخفيض التكلفة المحملة على الشركات الصناعية من خلال دراسة التكاليف وبالتالي دراسة كيفية التخفيف منها، وان الاتفاق مع العملاء الذين يحملون الشركة تكاليف عالية نتيجة طلبهم للخدمة على غير طريقة طلبهم، وبهذا يتم التخلص من بعض هذه الطلبات على المدى طويل الآجل.

- دراسة (Jackson & Lan. 2011)، بعنوان:

Current Characteristics of the Main Stakeholders in the Chinese Construction Industry

هدفت الدراسة للوقوف على الخصائص الحالية لأصحاب المصالح الرئيسين في صناعة الإنشاءات الصينية من خلال نموذج مُعدَل لتحليل المنافسة الصناعية الإنشائية الصينية والذي ارتكز على نموذج بورتر لتحليل المنافسة، وذلك لتفحُص أصحاب المصالح الرئيسين بشكل منظّم في أعمال البناء والإنشاءات الصينية فيما يتعلق بالسمات التالية: التحولات في التدخّل الحكومي، مشاكل بين المقاولين الرئيسين والفرعيين (مقاولين من الباطن)، مشتركون جدّد، قدرة الزبائن على المساومة، وقدرة المجهّزين على المساومة، وذلك من خلال الاعتماد على المعلومات المنشورة وغير المنشورة، وتم الاعتماد على مسح أُجريَ مِن قِبل الباحثين في أستراليا وفي الصين في 1996-97. تم استهداف 22 شركة استرالية تعمل في الصين، وتم الاتصال بمشاريع بناء صينية مُخْتَلِفة وأجهزة حكومية في بيجين، شنغهاي ومناطق صينية أخرى. وأشارت الدراسة إلى أنه وبالرغم من أن الإصلاح الاقتصادي في الصين عمل على اقتراب العمل في قطاع البناء والإنشاءات الصينية ليتوافق أكثر مع الاتفاقيات الدولية، إلا أن العمل في قطاع البناء والإنشاءات الصينية ما زال مختلفاً عن أملئك الذين يعملون في عالمِ السوق الحرّةَ بسبب عدد من العوامل الداخلية. وخلصت الدراسة إلى وجود بعض الخصائص التي تميّز ألأعمال والإنشاءات الصينية ومنها:

1-الصناعة الإنشائية أصبحت مُقادة بالسوق. لم تعمل الحكومة على خصخصة الجهات العاملة في الإنشاءات. التدخل الحكومي تحول من القيام بتزويد الخدمات الإنشائية مباشرةً إلى الرقابة المالية على المشروع. يحصل المقاولون الرئيسيون الفرعيون على العقود الإنشائية من خلال منافسة السوق، ويُلجأ إلى الطرق غير الشرعية في أغلب الأحيان.

2-إن أعمال البناء والإنشاءات الصينية مبعثرة fragmented ومُنظمة بشكل سيئ. بسبب عدة عوامل منها: انخفاض موانع الدخول، وأهمية الاتصالات الشخصية المحليّة وتنوع التعليماتِ المحليّة، مما أدى إلى وجود عدد كبير مِنْ الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم في الصناعة، البعض منها تملك الإمكانية للنمو بسرعة. لكن عدم وجود نظام لتصنيف أعمال البناء والإنشاءات لكلٍ من المقاولين الرئيسين والفرعيين عمل على إعاقة خصخصة هذا القطاع وبالتالي عدم تطوره.

- دراسة (Hutaibat, 2011)، بعنوان:

Value Chain For Strategic Management Accounting In Higher Education",

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم مقترح سلسلة القيمة للتعليم العالي ومدى مساهمة سلسلة القيمة في تحديد الميزة التنافسية للتعليم العالي في الأردن وذلك على أساس الموارد والقدرات. لقد توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج منها: أن أسلوب سلسلة القيمة لمحاسبة الإدارة الإستراتيجية يساهم في تحديد الميزة التنافسية للتعليم العالي وفق الموارد المتاحة، ويعتبر تحليل سلسلة القيمة أداة فعالة للإدارة الإستراتيجية والتخطيط وتطوير مزايا تنافسية، ويمكن الوصول إلى نموذج فعال للإدارة الإستراتيجية وتحليل التكاليف الإستراتيجية إذا تم توفير المعلومات المناسبة والدقيقة. ومن أهم التوصيات التي قدمتها الدراسة هي: الاهتمام بتطبيق أسلوب سلسلة القيمة في المؤسسات المختلفة في المستقبل، وضرورة بذل جهداً واعياً من

قبل المسئولين في استخدام كل المعلومات المتاحة ذات العلاقة بتحقيق ميزة تنافسية مع توخي الدقة عند جمع تلك المعلومات.

- دراسة (Borgernas, 2013)، بعنوان:

The Use of Target Costing In Swedish Manufacturing Firms.

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من مدى استخدام طريقة التكلفة المستهدفة من قبل الشركات الصناعية السويدية. في البداية قام الباحث باختيار عينة عشوائية مكونة من 250 شركة، ومن خلال الاتصال الهاتفي تم الاستفسار عن قابليتهم للاشتراك في الرد على أسئلة الاستبانة التي تم وضعها على موقع الإنترنت، وقد استجابت91 شركة أي ما نسبته 36.4 %. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن 16.5 % من الشركات الصناعية السويدية تستخدم طريقة التكلفة المستهدفة، وأن هناك نقص في المعلومات عن هذه الطريقة الأمر الذي أدى إلى عدم تطبيقها من قبل الكثير من الشركات الصناعية السويدية، كما أن الشركات التي تقوم بتطبيقها هي شركات كبيرة الحجم وتنافس بقوة في الأسواق.

- دراسة (Atieyah etal, 2014)، بعنوان:

Towards a Methodology to Evaluate Public Buildings by Value Engineering,

هدفت هذه الدراسة إلى تبني منهجية لتقييم المباني العامة من وجهة نظر هندسة القيمة، وقد تم اقتراح منهجية لتقييم المباني العامة بعد الأشغال من وجهة نظر هندسة القيمة، والمنهجية تتضمن اعتبار محاور هندسة القيمة الثلاثة في المنهجية المقترحة وهي الأداء الوظيفي والجودة معبرا عنها باستيفاء الاحتياجات البشرية والتكلفة، وقد تم استعراض بعض المنهجيات السابقة المتعلقة بتقييم المباني الإدارية من وجهة نظر هندسة القيمة والاستدامة، بالإضافة إلى تقييم

المباني من وجهة نظر الطاقة والبيئة وفيما يتعلق بالجودة تم الاستعانة بنتائج بعض الأبحاث السابقة في هذا المجال واعتمد تحليل الأداء الاقتصادي على معادلة جديدة مقترحة لحساب معامل الكفاءة الاقتصادية، حيث يقسم الأداء الوظيفي إلى طبيعة الموقع وعناصر تنسيقه الخارجي، والعناصر الوظيفية والمكملة للمبنى، ويقسم محور الجودة معبرا عنه باستيفاء الاحتياجات الإنسانية والوظيفية لشاغلي المباني، والمحور الأخير هو محور تحليل الأداء الاقتصادي. وتوصلت الدراسة أهمية تطبيق منهجية هندسة القيمة في المراحل الأولى للمشروعات، حيث تم اقتراح منهجية لتقييم المباني العامة بعد الأشغال من وجهة نظر هندسة القيمة والتي تراعي تحقيق محاور القيمة الثلاثة فيما يتعلق بالأداء الوظيفي والجودة والتكلفة، وبينت أهمية تطبيق المنهجية المقترحة على المباني بعد الأشغال يؤكد أهمية إتباع منهجية القيمة في المراحل الأولى للمشروعات وتعمل على إعطاء المعلومات التي يمكن الاستفادة منها مستقبلا في تنفيذ المشروعات المشابهة، وأوضحت النتائج أهمية إتباع منهجية القيمة في المراحل الأولى للمشروع مع التركيز على المحور الاقتصادي واشتراك خبير التكاليف في تقييم المشروعات المعمارية مع الاهتمام بإدخال معدلات الزيادة في أسعار المواد وأجور العمال في الحساب. وأوصت بالعمل على تطبيق المواصفات والأكراد الخاصة براحة مستخدمي المباني العامة والتي تنظم درجات الحرارة والتهوية وتكييف الهواء صيفا وشتاء وذلك لزيادة الراحة والإنتاج.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

من خلال استعراض الأدبيات التي أُتيح للباحث فرصة الاطلاع عليها، والمتعلقة بموضوع الدراسة الحالية، يمكن تلخيص ما يميز الدراسة الحالية عما جاءت به الدراسات السابقة المشار إليها وفق المجالات الموضحة كما يلي:

1- الموضوعات: ناقشت معظم الدراسات السابقة أو عرضت متغيرات الدراسة وكيف يمكن توظيفها للمحافظة على البقاء والاستمرار لتلك الشركات، كما

عرضت أسباب الفشل لبعض الشركات وعلاقة هذه الخصائص بذلك الفشل، في حين حاولت الدراسة الحالية قياس أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت من وجهة نظر المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، وذلك من خلال دراسة ميدانيه في هذه المشاريع.

2- **بيئة الدراسة:** أُجريت الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة أو ببعض أبعادها في بيئات غربية تتطور فيها المفاهيم الإدارية والمحاسبية والأدوات المتعلقة بقياس هندسة القيمة وضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية بصورة متسارعة. في حين تم تنفيذ الدراسة الحالية في بيئة شرقية وعلى وجه التحديد في بيئة الإنشاءات الكويتية، التي نما فيها هذا القطاع بشكل ملحوظ خلال السنوات الماضية.

3- **أغراض الدراسة:** هدفت معظم الدراسات السابقة إلى التعرف على الخصائص المميزة لمتغير واحد من المتغيرات المعتمدة في الدراسة الحالية وكذلك بالنسبة لمؤشر ضبط النوعية وتقليل تكلفة، بينما سعت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، لما لأداء هذه المشاريع من أهمية في دعم الاقتصاد الوطني لدولة الكويت.

4- **منهجية الدراسة:** معظم الدراسات السابقة اعتمدت المنهج الاستكشافي والوصفي للتعرف على خصائص الشركات المبحوثة أو تحديد هذه الخصائص من خلال استخدام أسلوب دراسة الحالة بشكل رئيس أو مجموعة من الشركات على مدى زمني طويل. أما الدراسة الحالية فهي دراسة وصفية وسببية، تقوم على استخدام أسلوب الاستبانة والمصادر الثانوية للمعلومات وتحليلها للتعرف على تأثير مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في

دولة الكويت من وجهة نظر المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع الإنشائية في الكويت.

5- طبيعة مجتمع الدراسة: بالنسبة للمجتمع قامت غالبية الدراسات السابقة باختيار شركة معينة لحالة دراسية أو المسح الممتد على فترة زمنية (عدد سنوات) ولشركات رائدة، أما مجتمع الدراسة الحالية (المشاريع الإنشائية في دولة الكويت) فهو يمثل مجموعة من المشاريع التي تعتبر من القطاعات الاقتصادية المحلية الهامة في نمو الاقتصاد الوطني لدولة الكويت.

6- تلقي الدراسة الضوء على مدى مواكبة المشاريع الإنشائية (مجتمع الدراسة) للأنظمة والمفاهيم والنماذج الإدارية الحديثة وعلى وجه التحديد هندسة القيمة وضبط النوعية وتقليل تكلفة كمؤشرات لأداء المشاريع الإنشائية.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

يتضمن هذا الفصل وصفا للمنهجية التي استخدمها الباحث أثناء إعداد هذه الدراسة، حيث اشتمل على وصف لمجتمع الدراسة والعينة ووحدة التحليل ونوع الدراسة وطبيعتها، وكذلك بيان الأداة المستخدمة في جمع بيانات الدراسة ومدى صدقها وثباتها، كما تضمن بيانا للطرق المتبعة في جمع البيانات والأساليب الإحصائية لتحليلها.

3-1 طبيعة ونوع الدراسة

دراسة ميدانية اتبع فيها الباحث الأسلوب الوصفي التحليلي، بهدف التعرف على أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، إذ تم دراسة وتحليل البيانات ومقارنة متغيرات الدراسة، وذلك بهدف التعامل معها في اختبار الفرضيات وبيان نتائج الدراسة وتوصياتها.

3-2 مجتمع الدراسة والعينة

يشمل مجتمع الدراسة جميع الشركات العاملة في الإنشاءات في دولة الكويت، والبالغ عددها (1422) شركة ما بين شركات فردية، وشركات مساهمة، وفروع لشركات أجنبية (4) فروع، تعمل هذه الشركات العاملة في البناء والترميم والتشطيب والتركيبات المتعلقة بالمباني والتي تشمل الإصلاحات والصيانة أيضا.

أما عينة الدراسة فتتكون من المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في الشركات الإنشائية في دولة الكويت، والسبب وراء ذلك كون افراد العينة المختارة الاقدر على التعاطي مع المفاهيم المتعلقة بمتغيرات الدراسة.

أمـا بخصـوص الطريقـة والكيفيـة التـي تـم مـن خلالهـا حصـر حجـم عينـة الدراسـة، فـان الباحـث قـام بتحديـد أعـداد عينـة الدراسـة مـن المهندسـين ورؤسـاء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع الخاضعة للدراسة، وذلك حسب الصيغ الإحصائية المعتمدة في احتساب عينة الدراسة في مثل هذه الحالات ووفق قانون حجم العينة والمعادلة الإحصائية التالية: (بازرعة، 2006، ص98)

$$n = \frac{z^2 * P(1-P)}{e^2}$$

حيث إن:

n عينة الدراسة.

z تعبر عن القيمة الحرجة المقابلة للمساحة 2 / (α -1).

e تعبر عن خطأ المعاينة المسموح به في تقدير النسبة.

وفـي حـال عدم وجود معرفة مسبقة أو تقدير للنسبة الصـحيحة، وبـافتراض خطـا معاينـة 0.5 ومسـتوى ثقـة 95%، والقيمـة الحرجـة (1.96) فـإن الباحـث حصل على عينة ممثلة من أصل المجتمع الكلي لهذه المشاريع وكما يلي:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5(1-0.5)}{0.5^2}$$

$$n = \frac{(0.05)^2 \; 0,05(1-0.05)}{(1.96)^2}$$

n= 384

n= 384+0.10

n= 384+38

n= 422

وقد تم توزيع (422) استبانة على المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع المشمولين ضمن عينة الدراسة بشكل عشوائي وتم إخضاع 400 استبانة للتحليل والمعالجة الإحصائية والمناقشة. ويوضح الجدول رقم (3-1) مجموع الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل الإحصائي والنسب المئوية من إجمالي عدد الاستبيانات الموزعة.

الجدول (1)

مجموع الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل

الفئة	الاستبيانات الموزعة		الاستبيانات المستردة		الاستبيانات الصالحة للتحليل	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع الإنشائية في دولة الكويت	422	%100	400	%94.8	400	%94.8

3-3 أداة الدراسة والصدق والثبات

قام الباحث بتطوير وتصميم استبانة غطت جميع متغيرات الدراسة ومحاورها، وللتأكد من قيام الباحث بقياس ما يجب قياسه وللوصول إلى مستوى عالٍ من الصدق الداخلي في الدراسة، وللتعرف على قدرة الاستبانة من قياس متغيرات هذه الدراسة ولاختبار مدى صلاحيتها ودقتها وموضوعيتها كأداة لجمع البيانات والمعلومات، فقد تم إخضاع الاستبانة لعدة اختبارات هي:

أولا: صدق الأداة:

ويعني اختبار قدرة الباحث على قياس ما هو مطلوب قياسه، بحيث يضمن عدم تسرب التحيز أو الخطأ، في أي مرحلة من المراحل التي قد تؤثر على صلاحية الأدوات المنهجية المستخدمة للدراسة، وبالتالي ارتفاع مستوى الثقة فيها، ولتحقيق ذلك سيقوم الباحث باختبار الصدق الظاهري والتعرف على الأسئلة المرتبطة ببعضها، وذلك للتأكد من مدى اتساق إجابتها حتى تعكس أهداف الدراسة وتساؤلاتها، وقد تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرات العلمية والعملية المتراكمة من أساتذة الجامعات الأردنية من ذوي الخبرة والاختصاص بموضوع الدراسة، حيث تم الأخذ بالمقترحات والتوصيات الواردة منهم حول عباراتها، وجرى التعديل وفقا لأرائهم.

ثانيا: ثبات الأداة:

تم اختبار مدى الاعتمادية على أداة جمع البيانات باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Alpha Cronbach,s)، وذلك للتأكد من مدى صلاحية الإستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة للدراسة الحالية وللتحقق من درجة التناسق والتجانس لأداة والتأكد من ثباتها. ويقصد بالثبات (الإتساق الداخلي) أن تكون كل فقرة من الإستبانة متسقة مع المجال الذي تنتمي إلية الفقرة، والثبات على مقياس الدقة يعني قدرة الأداة على إعطاء نفس النتائج إذا تم تكرار القياس على نفس الشخص عدة مرات في نفس الظروف. والثبات في اغلب حالاته هو معامل ارتباط، ويقصد بها مدى ارتباط قراءات نتائج القياس المتكررة. وقد بلغت درجة اعتمادية هذه الاستبانة وفقاً لمعيار كرونباخ ألفا (94.2 %) وهي نسبة عالية يمكن الاعتماد عليها (Sekaran, 2013). ويلاحظ من قيم كرونباخ ألفا كما هو موضح في الجدول (3–2) بأن معاملات الثبات لجميع متغيرات الدراسة كانت جيدة وهي مناسبة لأغراض الدراسة.

جدول (2)

قيمة معامل الثبات للاتساق الداخلي

تسلسل الفقرات	اسم المتغير	معامل كرونباخ ألفا
1-7	التركيز على العملاء	% 87.5
8-13	قيادة السعر	% 94.8
14-19	ضبط التكاليف	% 96.6
20-28	الكوادر الفنّيّة	% 93.6
29-34	التخطيط	% 94.6
35-39	الموردين	% 93.6
40-53	ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية	% 92.6
1-53	المعدل العام لمعامل الثبات	**%** 94.2

وقد قام الباحث بتحديد درجة المقياس وفق المعادلة الآتية: (Sekaran, 2013)

طول الفئة = (الحد الأعلى للبديل – الحد الأدنى للبديل)/ عدد المستويات

(5-1)/3 = 4/3 = 1.33. وبذلك تكون المستويات كالتالي:

منخفض من (1)- أقل من (2.33).

متوسط من (2.34) – (3.67).

مرتفع من (3.68) إلى (5).

3-4 أساليب جمع البيانات

تم الاعتماد على نوعين من مصادر المعلومات هما:

أولا: البيانــات الثانويــة: وهـي البيانـات التـي تـم الحصـول عليهـا مـن المصـادر المكتبية ومن المراجعة الأدبية للدراسات السابقة، وهذه البيانات تم استخدامها في وضع الأسس العلمية والإطار النظري لهذه الدراسة ومنها:

(1) الكتب والمواد العلمية التي تبحث في هندسة القيمة وضبط النوعية وتخفيض التكلفة والمشاريع الإنشائية.

(2) الإحصــاءات الرسـمية الصــادرة عـن الجهـات المختصــة فـي دولـة الكويـت وخاصة ما يتعلق في المشاريع الإنشائية.

(3) الـدوريات المتخصصـة والنشرات والتقارير الدوريـة التـي كتبت حـول موضـوع الدراسة الحالية.

4) رسـائل الماجسـتير وأطروحـات الـدكتوراه التـي تبحـث فـي موضـوع الدراسـة الحالية.

(5) المعلومات المتوافرة على الإنترنت.

ثانيا: البيانات الأولية: وهي تلك البيانات التي تم الحصول عليها من خلال إعداد استبانة خاصـة لموضـوع هـذه الدراسـة، وقـد غطـت كافـة الجوانـب التـي تناولهـا الإطار النظري والتساؤلات والفرضيات التي استندت عليها الدراسة، حيث تم توزيع الاستبانات على عينة الدراسة من المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع الإنشائية في دولة الكويت من خلال الباحث شخصيا.

3-5 أساليب التحليل الإحصائي للبيانات

بعد أن انتهت عملية جمع البيانات والمعلومات اللازمة حول متغيرات هذه الدراسـة تـم ترميزهـا وإدخالهـا إلـى الحاسـب الآلـي لاسـتخراج النتـائج الإحصـائية، حيـث تـم الاسـتعانة بالأسـاليب الإحصـائية ضـمن البرنـامج الإحصـائي للعلـوم الاجتماعيةStatistical Package for Social Science (SPSS) وتم

بعدها معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية للعينة المبحوثة، وبالتحديد فان الباحث استخدم الأساليب الإحصائية التالية:

1- مقاييس النزعة المركزية:

- الوسط الحسابي mean: بهدف التعرف على تقييمات المبحوثين لكل فقرة.
- الانحراف المعياري Standard deviation: لقياس درجة تشتت قيم إجابات مجتمع الدراسة عن الوسط الحسابي لكل فقرة.

2- الإحصاء الوصفي: Descriptive Statistics، وذلك لوصف أراء عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة ويتضمن:

- جداول التوزيع التكراري (Frequencies): وهي تعكس مدى تركز الإجابات لصالح أو لغير صالح فرضية معينة.
- النسب المئوية (Percentages): لاستنباط اتجاهات البيانات المبوبة حسب كل فقرة من فقرات الدراسة، وذلك لتدعيم صحة الفرضيات الأساسية أو عدم صحتها.

3-تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لإيجاد أثر المتغيرات المستقلة مجتمعة على المتغير التابع.

4- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) وذلك من أجل اختبار تأثير كل متغير مستقل من المتغيرات المعتمدة في الدراسة الحالية في المتغير التابع.

5- اختبار تحليل التباين الأحادي: (Anova) لاختبار الفروق ذات الدلالة الإحصائية التي تعزى للعوامل الديموغرافية للمبحوثين من المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

6- اختبار كرونباخ ألفا: وذلك لاختبار مدى الاعتمادية على أداة جمع البيانات المستخدمة في قياس المتغيرات التي اشتملت عليها الدراسة.

الفصل الرابع
عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

4-1 خصائص عينة الدراسة

لقد تم اختيار أربعة متغيرات من المتغيرات الشخصية للمستجيبين من المهندسين ورؤساء الأقسام والإداريين والعاملين في المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، وهي (الجنس، العمر، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)، وذلك من أجل بيان بعض الحقائق المتعلقة بهذه الفئة من المستجيبين، وتبين النتائج في الجداول التالي خصائص أفراد عينة الدراسة.

أولا: الجنس:

يمكن تلخيص النتائج التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

الجدول (3)

توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

الفئات والمسميات	التكرار	النسبة%
ذكر	329	82.2
أنثى	71	17.8
المجموع	**400**	**%100**

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبانة.

يتبين من خلال الجدول رقم (3) أن عدد الذكور بلغ (329) مستجيب وبنسبة 82.2% من إجمالي عينة الدراسة، في حين بلغ عدد الإناث (71) وبنسبة 17.8 % من عينة الدراسة.

ثانيا: العمر:

يمكن تلخيص النتائج التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

الجدول (4)

توزيع عينة الدراسة حسب العمر

الفئات والمسميات	التكرار	النسبة%
أقل 25 سنة	19	4.7
25 سنة – أقل من 30 سنة	39	9.7
30 سنة – أقل من 35 سنة	125	31.3
35 سنة – أقل من 40 سنة	111	27.8
40 سنة فأكثر	106	26.5
المجموع	**400**	**%100**

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبانة.

يُظهر الجدول رقم (4) نتائج الدراسة المتعلقة بعمر أفراد عينة الدراسة، وقد أظهرت النتائج أن أعلى نسبة للفئة العمرية (30 سنة – أقل من 35 سنة) وبنسبة بلغت 31.3 %، بعدها جاءت الفئة العمرية (35 سنة – أقل من 40 سنة) وبنسبة بلغت 27.8%، ثم الفئة العمرية (40 سنة فأكثر) وبنسبة بلغت 26.5 %، ثم جاء بعدها الفئة العمرية (25 سنة – أقل من 30 سنة) وبنسبة بلغت 9.7 %، وأخيرا جاءت الفئة العمرية (أقل 25 سنة) وبنسبة بلغت 4.7 %.

ثالثا: سنوات الخبرة

يمكن تلخيص النتائج التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

الجدول (5)

توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

الفئات والمسميات	التكرار	النسبة%
أقل من 5 سنوات	42	10.4
5 سنوات – أقل من 10 سنوات	103	25.8
10 سنوات – أقل من 15 سنة	124	31.0
15 سنة فأكثر	131	32.8
المجموع	**400**	**%100**

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبانة.

يُظهر الجدول رقم (5) نتائج الدراسة المتعلقة بسنوات الخبرة لعينة الدراسة، وقد تم توزيع سنوات الخبرة إلى أربع فئات تبدأ بفئة 5 سنوات فاقل وتنتهي بفئة 15 سنة فأكثر. وقد أظهرت النتائج أن أعلى نسبة بلغت 32.8 % للفئة التكرارية (15 سنة فأكثر)، ثم جاءت التكرارية التي تقع بين (10 سنوات – أقل من 15 سنة)، وبنسبة بلغت 31.0 %، ثم الفئة التكرارية التي تقع بين (5 سنوات – أقل من 10 سنوات)، وبنسبة بلغت 25.8%، وأخيرا الفئة التكرارية (أقل من 5 سنوات)، وبنسبة 10.4% من إجمالي حجم العينة.

رابعا: المؤهل العلمي

يمكن تلخيص النتائج التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

الجدول (6)

توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

الفئات والمسميات	التكرار	النسبة%
دبلوم	49	12.2
بكالوريوس	328	82.0
ماجستير	19	4.8
دكتوراه	4	1.0
المجموع	**400**	**%100**

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبانة.

يتبين من خلال الجدول رقم (6) أن حملة الشهادة الجامعية الأولى (البكالوريوس) هم الأكثر في عينة الدراسة، حيث بلغ عددهم (328) مستجيباً، وبنسبة بلغت 82.0 %، ثم حملة شهادة (دبلوم) حيث بلغ عددهم (49) مستجيباً، وشكلوا ما نسبته 12.2 %، ثم حملة شهادة (ماجستير) حيث بلغ عددهم (19) مستجيباً، وشكلوا ما نسبته 4.8 %، وأخيرا جاء حملة شهادة (الدكتوراه) وبلغ عددهم (4) مستجيبين فقط وشكلوا معا ما نسبته 1 %.

وبدراسة هذه المتغيرات فإننا نلاحظ أن لدى عينة الدراسة القدرة التي تؤهلهم للمساعدة في تعبئة الاستبانات الموجهة إليهم، ويطمئن الباحث إلى سلامة البيانات التي تم جمعها لأغراض هذه الدراسة، فضلا عن إنهم مؤهلين علميا للإجابة عن أسئلة الدراسة.

4-2 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

أولا: النتائج المتعلقة بمحور التركيز على العملاء

تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذا المحور، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور التركيز على العملاء

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
1	يتم تقديم المشروع الإنشائي المتميز بالجودة للعملاء.	4.142	.8086	1	مرتفع
2	يتم تقديم المشروع الإنشائي بتكلفة معقولة للعملاء .	4.042	.8381	5	مرتفع
3	يراعى تقديم المشروع الإنشائي للعملاء بناءاً على تكلفة محسوبة مسبقاً ذات جودة	4.050	.8941	4	مرتفع
4	هناك اهتمام بتقديم المشروع الإنشائي للعملاء بسرعة ودقة ضمن جدول زمني على أساس تكلفة معيارية.	4.015	.7882	6	مرتفع
5	تسعى الشركة لتقليل الفجوة بين توقعات العملاء وبين المشروع الإنشائي مع مراعاة التكلفة المقبولة.	4.005	.6527	7	مرتفع
6	يُقسم العملاء إلى قطاعات بهدف تطوير المشروعات الإنشائية المقدمة لهم وبكلفة تتناسب مع كل قطاع.	4.130	.7310	2	مرتفع
7	يراعى تقديم المشروع الإنشائي بأسعار مناسبة لتستقطب عملاء جدد بما يضمن المحافظة على ولاء العملاء	4.092	.8460	3	مرتفع
	محور التركيز على العملاء	4.068		مرتفع	

يشير الجدول (7) إلى أن متوسطات محور التركيز على العملاء قد جاءت جميعها بالمستوى المرتفع من الموافقة، وبلغت متوسطاتها الحسابية ما بين 4.142 – 4.005. وتنص الفقرة التي حصلت على أعلى متوسط حسابي على انه " يتم تقديم المشروع الإنشائي المتميز بالجودة للعملاء " . أما الفقرة التي حصلت على أقل متوسط حسابي فإنها تنص على انه " تسعى الشركة لتقليل الفجوة بين توقعات العملاء وبين المشروع الإنشائي مع مراعاة التكلفة المقبولة ". وتشير النتيجة العامة إلى وجود مستوى مرتفع من الموافقة على فقرات هذا المحور من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع العام (4.068) أما قيم الانحراف المعياري المنخفضة فإنها تشير إلى أن إجابات عينة الدراسة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما.

ثانيا: النتائج المتعلقة بمحور قيادة السعر

تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذا المحور، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور قيادة السعر

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
8	يتم صياغة خطة لتحديد الأسعار بناء على احتساب التكلفة المسبقة.	3.765	.9732	4	مرتفع
9	تسعر المشروعات الإنشائية المقدمة بما يتناسب مع الأسعار التنافسية للمشروعات الأخرى.	3.745	.9308	5	مرتفع
10	يتم تحديد أسعار على المشروع الإنشائي بناءاً على الأسعار السائدة.	4.085	.8482	3	مرتفع
11	تهتم الشركة بتقديم المشروع الإنشائي	3.522	.9469	6	متوسط

	للعمـلاء بأسـعار تتضـمن خصـومات وإعفاءات محسوبة التكلفة مسبقاً.				
12	هناك لجنة على درجة عالية من الخبرة والكفاءة في مجال تسعير المشروع الإنشائي.	4.195	.7638	2	مرتفع
13	يؤخذ بعين الاعتبار درجة المخاطرة عند تسعير المشروع الإنشائي.	4.255	.6641	1	مرتفع
	محور قيادة السعر	3.927		متوسط	

يشير الجدول (8) إلى أن متوسطات محور قيادة السعر قد تراوحت بين المستوى المرتفع والمستوى المتوسط، وبلغت متوسطاتها الحسابية ما بين 4.255 – 3.522، وجاءت خمسة فقرات من هذا متغير بالمستوى المرتفع من الموافقة في حين جاءت فقرة واحدة من هذا المحور بالمستوى المتوسط من الموافقة. وتنص الفقرة التي حصلت على أعلى متوسط حسابي على انه " يؤخذ بعين الاعتبار درجة المخاطرة عند تسعير المشروع الإنشائي". أما الفقرة التي حصلت على أقل متوسط حسابي فإنها تنص على انه " تهتم الشركة بتقديم المشروع الإنشائي للعملاء بأسعار تتضمن خصومات وإعفاءات محسوبة التكلفة مسبقاً ". وتشير النتيجة العامة إلى وجود مستوى مرتفع من الموافقة على فقرات هذا المحور من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع العام (3.927) أما قيم الانحراف المعياري المنخفضة فإنها تشير إلى أن إجابات عينة الدراسة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما.

ثالثا: النتائج المتعلقة بمحور ضبط التكاليف

تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذا المحور، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور ضبط التكاليف

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
14	تسهم مبادئ هندسة القيمة بتخفيض التكاليف الإدارية مع المحافظة على مستوى الجودة التي يتوقعها العملاء	3.982	.7769	5	مرتفع
15	يراعى تحليل التكاليف المباشرة وغير مباشرة بحيث تضبط ضمن نطاق معين.	4.120	.7293	2	مرتفع
16	تستغل الموارد المالية المتاحة مع الحفاظ على مستوى كفاءة المشروع الإنشائي.	4.007	.7509	4	مرتفع
17	تخفض التكاليف بهدف تقديم مشروعات متنوعة ضمن تكلفة مخطط لها مسبقاً.	3.767	.9004	6	مرتفع
18	تتبع وسائل تنفيذ العمل بهدف الاستغناء عن الأنشطة غير الضرورية لتخفيض تكلفة المشروع الإنشائي.	4.057	.7942	3	مرتفع
19	تراعي الشركة الموازنة بين الكلفة	4.152	.6967	1	مرتفع

ودرجة المخاطرة عند تقديم المشروع الإنشائي.			
محور ضبط التكاليف	4.014		مرتفع

يشير الجدول (9) إلى أن متوسطات محور ضبط التكاليف قد جاءت جميع متوسطاتها بالمستوى المرتفع من الموافقة، وبلغت متوسطاتها الحسابية ما بين 4.152 – 3.767. وتنص الفقرة التي حصلت على أعلى متوسط حسابي على انه " تراعي الشركة الموازنة بين الكلفة ودرجة المخاطرة عند تقديم المشروع الإنشائي " . أما الفقرة التي حصلت على أقل متوسط حسابي فإنها تنص على انه " تخفض التكاليف بهدف تقديم مشروعات متنوعة ضمن تكلفة مخطط لها مسبقاً ". وتشير النتيجة العامة إلى وجود مستوى مرتفع من الموافقة على فقرات هذا المحور من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع العام (4.014) أما قيم الانحراف المعياري المنخفضة فإنها تشير إلى أن إجابات عينة الدراسة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما.

رابعا: النتائج المتعلقة بمحور الكوادر الفنّيّة

تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذا المحور، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور الكوادر الفنّيّة

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
20	تركز الشركة على استقطاب الكوادر المؤهلة ذات الكفاءة العالية	4.372	.7812	1	مرتفع
21	تراعي الشركة إشراك العاملين ببرامج تدريبية وتأهيلية للمحافظة على كفاءتهم	4.102	.8478	6	مرتفع

	المهنية.				
22	تهتم الشركة بتوفير بيئة مريحة محفزة للعمل لزيادة إنتاجية الموظفين.	4.262	.7969	2	مرتفع
23	تعزز الشركة روح الفريق الواحد بين موظفيها وأقسامها.	4.220	.8296	3	مرتفع
24	تؤهل الشركة فريق عمل ذو كفاءة عالية، لتقديم أفضل خدمة للعميل.	4.182	.7453	4	مرتفع
25	تتبنى الشركة منهج التعليم المستمر لضمان تطوير موظفيها	4.120	.7919	5	مرتفع
26	تهتم الشركة بتعريف موظفيها ببرامج الخدمات التي تخص التكلفة.	3.895	.9143	9	مرتفع
27	تشرك الشركة موظفيها في صياغة برامج العمل في المشروع الإنشائي الذي سينفذ بناءاً على التكلفة.	4.042	.7951	8	مرتفع
28	تهتم الشركة بتعريف موظفيها ببرامج الخدمات التي تخص الجودة .	4.055	.8359	7	مرتفع
	محور الكوادر الفنّيّة	4.139		مرتفع	

يشير الجدول (10) إلى أن متوسطات محور الكوادر الفنّيّة قد تراوحت بين المستوى المرتفع والمستوى المتوسط، وبلغت متوسطاتها الحسابية ما بين 4.372 – 3.895، وجاءت جميع فقرات هذا المتغير بالمستوى المرتفع من الموافقة. وتنص الفقرة التي حصلت على أعلى متوسط حسابي على انه " تركز الشركة على استقطاب الكوادر المؤهلة ذات الكفاءة العالية " . أما الفقرة التي حصلت على أقل متوسط حسابي فإنها تنص على انه " تهتم الشركة بتعريف موظفيها ببرامج الخدمات التي تخص التكلفة ". وتشير النتيجة العامة إلى وجود

مستوى مرتفع من الموافقة على فقرات هذا المحور من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع العام (4.139) أما قيم الانحراف المعياري المنخفضة فإنها تشير إلى أن إجابات عينة الدراسة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما.

خامسا: النتائج المتعلقة بمحور التخطيط

تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذا المحور، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور التخطيط

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
29	تطور الشركة خطة إستراتجية طويلة الأجل تراعي أسس تقديم المشروع الإنشائي وتكلفته.	3.942	.8221	5	مرتفع
30	تحلل الشركة مواردها من حيث الكلفة والنوعية وبطريقة تتناسب مع طبيعة المشروع الإنشائي المقترح تقديمه مستقبلاً.	3.987	.6351	3	مرتفع
31	تستخدم الشركة نماذج إحصائية ورياضية للتنبؤ باحتياجاتها المستقبلية وتكلفتها.	4.035	.7450	1	مرتفع
32	تراعي الشركة المخاطر المستقبلية المتوقعة ورصد المبالغ اللازمة لمواجهتها مسبقاً.	4.030	.7419	2	مرتفع
33	تهتم الشركة بالحصول على معلومات دقيقة وحديثة حول كلفة احتياجات العملاء المحتملة مستقبلاً.	3.885	.7057	6	مرتفع

34	تراعي الشركة عند التخطيط إجراء تحليل الكلفة والمنفعة لتقديم المشروع الإنشائي بما يتناسب مع متطلبات العميل.	3.947	.6714	4	مرتفع
	محور التخطيط	3.971			مرتفع

يشير الجدول (11) إلى أن متوسطات محور التخطيط قد تراوحت ما بين 4.035 – 3.885 ، وجاءت جميع فقرات هذا المتغير بالمستوى المرتفع من الموافقة. وتنص الفقرة التي حصلت على أعلى متوسط حسابي على انه " تستخدم الشركة نماذج إحصائية ورياضية للتنبؤ باحتياجاتها المستقبلية وتكلفتها " . أما الفقرة التي حصلت على أقل متوسط حسابي فإنها تنص على انه " تهتم الشركة بالحصول على معلومات دقيقة وحديثة حول كلفة احتياجات العملاء المحتملة مستقبلاً ". وتشير النتيجة العامة إلى وجود مستوى مرتفع من الموافقة على فقرات هذا المحور من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع العام (3.971) أما قيم الانحراف المعياري المنخفضة فإنها تشير إلى أن إجابات عينة الدراسة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما.

سادسا: النتائج المتعلقة بمحور الموردين

تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذا المحور، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور الموردين

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
35	تقوم الشركة بدراسات تكاليفية لإنشاء مشروعات إنشائية جديدة في مناطق	3.860	.7118	5	مرتفع

جغرافية مختلفة.

36	توفر الشركة الأصول اللازمة لضمان تقديم المشروع الإنشائي بكلفة محددة	3.892	.6760	4	مرتفع
37	توفر الشركة مواردها الإنشائية بناءً على خبرة وضمان الموردين	4.027	.8387	2	مرتفع
38	تعتمد الشركة على طرح المناقصات لشراء المستلزمات والمعدات بما يضمن تحقيق كلفة محسوبة مسبقاً.	3.902	.8424	3	مرتفع
39	تراعي الشركة أهمية جعل المورد طرفاً أساسيا في عملية التخطيط بهدف تخفيض الوقت بين الطلب والاستلام.	4.127	.8264	1	مرتفع
	محور الموردين	3.962			مرتفع

يشير الجدول (12) إلى أن متوسطات محور الموردين قد تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين 4.127 – 3.860 ، وجاءت جميع فقرات من هذا متغير بالمستوى المرتفع من الموافقة. وتنص الفقرة التي حصلت على أعلى متوسط حسابي على انه " تراعي الشركة أهمية جعل المورد طرفاً أساسيا في عملية التخطيط بهدف تخفيض الوقت بين الطلب والاستلام " . أما الفقرة التي حصلت على أقل متوسط حسابي فإنها تنص على انه " تقوم الشركة بدراسات تكاليفية لإنشاء مشروعات إنشائية جديدة في مناطق جغرافية مختلفة ". وتشير النتيجة العامة إلى وجود مستوى مرتفع من الموافقة على فقرات هذا المحور من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع العام (3.962)

أما قيم الانحراف المعياري المنخفضة فإنها تشير إلى أن إجابات عينة الدراسة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما.

سابعا: النتائج المتعلقة بالمتغير التابع: ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية

تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذا المتغير، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (13)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير التابع: ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
	تسهم مبادئ هندسة القيمة في:				
40	تقليل تكاليف الأنشطة المرتبطة بتحقيق الأرباح في الأجل القصير	3.882	.7035	14	مرتفع
41	التحسين المستمر والارتقاء بمستوى الجودة المطلوبة	4.130	.6664	2	مرتفع
42	تدعيم القدرة التنافسية من خلال الاستراتيجيات ذات الأجل الطويل	4.060	.7229	5	مرتفع
43	مواكبة التغيرات سواء الحاصلة في البيئة الداخلية أو الخارجية	4.050	.7408	6	مرتفع
44	تحديد التصاميم وتبسيطها وبشكل يخفض من كلف الصنع وكلف الأجزاء	3.947	.7078	11	مرتفع

45	الانتقال من إستراتيجية إلى أخرى على وفق وضع وحاجة الشركة لذلك بما يخدم مصلحة العميل والشركة معا	3.975	.6367	9	مرتفع
46	إلغاء الوظائف غير الضرورية التي تزيد من كلف المنتج	3.932	.7965	12	مرتفع
47	تقييم البدائل بما فيها تعديل المشروع أو استحداث مشاريع بديلة ومقارنة كلف هذه البدائل	3.900	.7658	13	مرتفع
48	تحديد الأنشطة والتكاليف التي تضيف قيمة للمشروع الإنشائي	4.167	.6823	1	مرتفع
49	مراقبة دورة حياة المنتج الإنشائي من البداية حتى البيع وخدمات ما بعد البيع	4.030	.6857	7	مرتفع
50	المساعدة في ضمان نجاح المنتج الإنشائي الجديدة وذلك من خلال التأكد من ربحيته قبل طرحه	4.007	.7509	8	مرتفع
51	الإسراع بتقديم المنتج الإنشائي بالوقت المحدد في السوق	4.117	.7382	3	مرتفع
52	تطوير المنتج الإنشائي دائما لجذب العملاء	4.085	.8243	4	مرتفع
53	تحديد خصائص المنتج الإنشائي المطلوب من العملاء	3.972	.8652	10	مرتفع
	ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية	4.018		مرتفع	

يشير الجدول (13) إلى أن المتوسطات الحسابية للمتغير التابع: ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت قد تراوحت ما بين 4.167 – 3.882 ، وجاءت جميع فقرات هذا المتغير بالمستوى المرتفع من الموافقة. وتنص الفقرة التي حصلت على أعلى متوسط حسابي على انه " تحديد الأنشطة والتكاليف التي تضيف قيمة للمشروع الإنشائي " . أما الفقرة التي حصلت على أقل متوسط حسابي فإنها تنص على انه " تقليل تكاليف الأنشطة المرتبطة بتحقيق الأرباح في الأجل القصير ". وتشير النتيجة العامة إلى وجود مستوى مرتفع من الموافقة على فقرات هذا المحور من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع العام (4.018) أما قيم الانحراف المعياري المنخفضة فإنها تشير إلى أن إجابات عينة الدراسة متقاربة ومتشابهة إلى حد ما.

4-3 اختبار الفرضيات

أولا: الفرضية الرئيسة الأولى:

وتنص هذه الفرضية على انه:

HO1 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمبادئ هندسة القيمة المتمثلة بـ(التركيز على العملاء، قيادة السعر، ضبط التكاليف، الكوادر الفنية، التخطيط، الموردين) في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

ولاختبار هذه الفرضية فقد قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لمعرفة هذا الأثر، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4-12) ما يلي:

الجدول رقم (14)

تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لأثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت

البيان	R الارتباط	R^2 معامل التحديد	F	B معامل الانحدار	Df درجات الحرية	Sig مستوى الدلالة
أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت	.760	.578	89.75	.505	6 393 399	0.000

* يكون الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وقيمة F الجدولية 3,84.

يوضح الجدول رقم (4−12) أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (89.75) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (3.84)، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) لمبادئ هندسة القيمة المتمثلة بـ(التركيز على العملاء، قيادة السعر، ضبط التكاليف، الكوادر الفنية، التخطيط، الموردين) في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، كما بلغ معامل الارتباط R (760.) عند مستوى الدلالة ($0,05 \geq \alpha$)، كما تشير النتائج إلى أن التباين في المتغير المستقل (R^2) (مبادئ هندسة القيمة) يفسر ما نسبته (578.) من التباين في المتغير التابع (ضبط النوعية

وتقليل التكلفة)، وهذا يعني أن هناك عوامل أخرى تؤثر في المتغير التابع، علما بأن معامل (B) قد بلغ (.505) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

أما فيما يتعلق باختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عن هذه الفرضية، فإن الجداول التالية تبين النتائج التي تم التوصل إليها:

1-اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

وتنص هذه الفرضية على انه:

$HO1_1$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **للتركيز على العملاء** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة هذا الأثر، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4- 13) النتائج التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (15)

نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لأثر التركيز على العملاء في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية

البيان	***R*** *الارتباط*	***R^2*** *معامل التحديد*	***T***	***B*** *معامل الانحدار*	***df*** *درجات الحرية*	**Sig** **مستوى الدلالة**
أثر التركيز على العملاء في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية	.659	.434	17.46	.580	1 398 399	0.000

* يكون الإرتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) وقيمة T الجدولية 1,671.

يتبين من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (13) تأثير التركيز على العملاء في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية، وقد أظهرت النتائج أن قيمة T المحسوبة هي (17.46) فيما بلغت قيمتها الجدولية (1.671)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على "وجود أثر للتركيز على العملاء في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، إذ بلغت قيمة الدلالة (.Sig) (0.000) وهي أقل من 5%. كما تشير النتائج إلى أن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (434.) من تباين المتغير التابع في حين يعزى الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في نموذج الدراسة. علما بأن معامل (B) قد بلغ (580.) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والتابع.

2-اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

وتنص هذه الفرضية على انه:

$HO1_2$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **لقيادة السعر** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة هذا الأثر، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4- 14) النتائج التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (16)

نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لأثر قيادة السعر في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية

البيان	R الارتباط	R^2 معامل التحديد	T	B معامل الانحدار	df درجات الحرية	Sig مستوى الدلالة
أثر قيادة السعر في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية	.548	.300	13.06	.487	1 398 399	0.000

* يكون الإرتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ وقيمة T الجدولية 1,671.

يتبين من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (14) تأثير قيادة السعر في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، وقد أظهرت النتائج أن قيمة T المحسوبة هي (13.06) فيما بلغت قيمتها الجدولية (1.671)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " وجود أثر لقيادة السعر في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، إذ بلغت قيمة الدلالة (.Sig) (0.000) وهي أقل من 5%. كما تشير النتائج إلى أن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (300.) من تباين المتغير التابع في حين يعزى الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في نموذج الدراسة. علما بأن معامل (B) قد بلغ (487.) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

3-اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

وتنص هذه الفرضية على انه:

$HO1_3$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **لضبط التكاليف** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار ألخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة هذا الأثر، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4- 15) النتائج التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (17)

نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لأثر ضبط التكاليف في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية

البيان	***R*** ***الارتباط***	***R^2معامل التحديد***	***T***	***B معامل الانحدار***	***Df درجات الحرية***	**Sig مستوى الدلالة**
أثر ضبط التكاليف في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية	.602	.362	15.03	.581	1 398 399	0.000

* يكون الإرتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) وقيمة T الجدولية 1,671.

يتبين من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (15) تأثير ضبط التكاليف في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية، وقد أظهرت النتائج أن قيمة Tالمحسوبة هي (15.03) فيما بلغت قيمتها الجدولية (1.671)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة

التي تنص على " وجود أثر لضبط التكاليف في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، إذ بلغت قيمة الدلالة (.Sig) (0.000) وهي أقل من 5%. كما تشير النتائج إلى أن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (.362) من تباين المتغير التابع في حين يعزى الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في نموذج الدراسة. علما بأن معامل (B) قد بلغ (.581) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

4-اختبار الفرضية الفرعية الرابعة:

وتنص هذه الفرضية على انه:

$HO1_4$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **للكوادر الفنية** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة هذا الأثر، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4- 16) النتائج التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (18)

نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لأثر الكوادر الفنية في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية

البيان	R الارتباط	R^2 معامل التحديد	T	B معامل الانحدار	df درجات الحرية	Sig مستوى الدلالة
أثر الكوادر الفنية في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية	.594	.353	14.73	.466	1 398 399	0.000

* يكون الإرتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) وقيمة T الجدولية 1,671.

يتبين من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (16) تأثير الكوادر الفنية في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، وقد أظهرت النتائج أن قيمة T المحسوبة هي (14.73) فيما بلغت قيمتها الجدولية (1.671)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " وجود أثر للكوادر الفنية في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، إذ بلغت قيمة الدلالة (Sig.) (0.000) وهي أقل من 5%. كما تشير النتائج إلى أن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (353.) من تباين المتغير التابع في حين يعزى الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في نموذج الدراسة. علما بأن معامل (B) قد بلغ (466.) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

5-اختبار الفرضية الفرعية الخامسة:

وتنص هذه الفرضية على انه:

$HO1_5$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **للتخطيط** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة هذا الأثر، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4- 17) النتائج التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (19)

نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لأثر التخطيط في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية

البيان	R الارتباط	R^2 معامل التحديد	T	B معامل الانحدار	df درجات الحرية	Sig مستوى الدلالة
أثر التخطيط في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية	.563	.317	13.58	.527	1 398 399	0.000

* يكون الإرتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) وقيمة T الجدولية 1,671.

يتبين من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (17) تأثير التخطيط في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، وقد أظهرت النتائج أن قيمة T المحسوبة هي (13.58) فيما بلغت قيمتها الجدولية (1.671)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " وجود أثر للتخطيط في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، إذ بلغت قيمة الدلالة (.Sig) (0.000) وهي أقل من 5%. كما تشير النتائج إلى أن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (317.) من تباين المتغير التابع في حين يعزى الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في نموذج الدراسة. علما بأن معامل (B) قد بلغ (527.) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

6-اختبار الفرضية الفرعية السادسة:

وتنص هذه الفرضية على انه:

$HO1_6$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ **<u>للموردين</u>** في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة هذا الأثر، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4- 18) النتائج التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (20)

نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لأثر الموردين في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية

البيان	***R*** ***الارتباط***	***R^2*** ***معامل التحديد***	***T***	***B*** ***معامل الانحدار***	***df*** ***درجات الحرية***	**Sig** **مستوى الدلالة**
أثر الموردين في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية	.472	.223	10.676	.468	1 398 399	0.000

* يكون الإرتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ وقيمة T الجدولية 1,671.

يتبين من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (18) تأثير الموردين في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، وقد أظهرت النتائج أن قيمة T المحسوبة هي (10.676) فيما بلغت قيمتها الجدولية (1.671)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " وجود أثر للموردين في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر

أفراد وحدة المعاينة والتحليل، إذ بلغت قيمة الدلالة (.Sig) (0.000) وهي أقل من 5%. كما تشير النتائج إلى أن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (223.) من تباين المتغير التابع في حين يعزى الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في نموذج الدراسة. علما بأن معامل (B) قد بلغ (468.) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

ثانيا: اختبار الفرضية الرئيسة الثانية:

وتنص هذه الفرضية على أنه "

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات عينة الدراسة حول ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت تعزى للعوامل الديموغرافية للمستجيبين (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

تم إستخدام إختبار تحليل التباين الأحادي (One way Anova) لإختبار هذه الفرضية وذلك لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات عينة الدراسة حول ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت تعزى للعوامل الديموغرافية للمستجيبين.

وتنص قاعدة القرار على قبول الفرضية العدمية ورفض الفرضية البديلة إذا كانت قيمة F المحسوبة اقل من قيمة F الجدولية ومستوى المعنوية .Sig اكبر من 05. (Sekaran, 2013, p|: 317)

والجدول التالي رقم (4–19) يبين نتائج تحليل التباين (One way Anova) للفروق في إجابات عينة الدراسة تعزى للعوامل الديموغرافية للمستجيبين (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

الجدول (21)

نتائج تحليل التباين (One way Anova) للفروق في إجابات عينة الدراسة تعزى للعوامل الديموغرافية للمستجيبين

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحريةdf	قيمة F المحسوبة	قيمةF الجدولية	مستوى المعنوية Sig	النتيجة
الجنس	بين المجموعات	.592	1	2.832	3.84	.193	لا يوجد فروق
	داخل المجموعات	83.125	398				
	التباين الكلي	83.717	399				
العمر	بين المجموعات	5.952	4	7.559	3.84	.000	يوجد فروق
	داخل المجموعات	77.764	395				
	التباين الكلي	83.717	399				
المؤهل العلمي	بين المجموعات	2.965	3	4.846	3.84	.000	يوجد فروق
	داخل المجموعات	80.752	396				
	التباين الكلي	83.717	399				
سنوات الخبرة	بين المجموعات	1.214	3	1.943	3.84	.122	لا يوجد فروق
	داخل المجموعات	82.502	396				
	التباين الكلي	83.717	399				

يتبين من البيانات الواردة في الجدول السابق (19) ما يلي:

1- أن قيمة F المحسوبة هي (2.832) في حين بلغت قيمتها الجدولية (3.84) وبالمقارنة بينهما يتضح أن قيمة F المحسوبة أقل من القيمة الجدولية، فإن هذا

يعنـي قبـول الفرضـية العدميـة والتـي تـنص علـى " عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحصـائية فـي إجابـات عينـة الدراسـة حـول ضـبط النوعيـة وتقليـل تكلفـة المشـاريع الإنشائية في دولة الكويت تعزى للجنس"، وهذا ما تؤكده مستوى المعنوية (.193) وهي أكبر من 5%.

2- أن قيمة F المحسوبة هي (7.559) في حين بلغت قيمتها الجدولية (3.84) وبالمقارنـة بينهما يتضـح أن قيمـة F المحسوبة أكبر من الجدوليـة، فإن هذا يعنـي رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " وجود فروق ذات دلالـة إحصـائية فـي إجابـات عينـة الدراسـة حـول ضـبط النوعيـة وتقليـل تكلفـة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت تعزى للعمر."، وهذا ما تؤكده مستوى المعنوية (.000) وهي أقل من 5%.

3- أن قيمة F المحسوبة هي (4.846) في حين بلغت قيمتها الجدولية (3.84) وبالمقارنة بينهما يتضح أن قيمة F المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، فإن هذا يعني رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " وجود فروق ذات دلالـة إحصـائية في إجابات عينـة الدراسـة حول ضبط النوعيـة وتقليل تكلفـة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت تعزى للمؤهل العلمـي"، وهذا ما تؤكده مستوى المعنوية (.000) وهي أقل من 5%.

4- أن قيمة F المحسوبة هي (1.943) في حين بلغت قيمتها الجدولية (3.84) وبالمقارنـة بينهما يتضـح أن قيمـة F المحسوبة أقل من القيمـة الجدوليـة، فإن هذا يعنـي قبـول الفرضـية العدميـة التـي تـنص علـى " عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحصـائية فـي إجابـات عينـة الدراسـة حـول ضـبط النوعيـة وتقليـل تكلفـة المشـاريع الإنشائية في دولة الكويت تعزى لسنوات الخبرة."، وهذا ما تؤكده مستوى المعنوية (.122) وهي أكبر من 5%.

النتائج والتوصيات

4-4 النتائج

أشارت نتائج الدراسة بشكل عام إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) لمبادئ هندسة القيمة المتمثلة بـ(التركيز على العملاء، قيادة السعر، ضبط التكاليف، الكوادر الفنية، التخطيط، الموردين) في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل.

كما تبين أن المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت قد جاءت بمستوى مرتفع، وتبين أن مبادئ هندسة القيمة تسهم في تحديد الأنشطة والتكاليف التي تضيف قيمة للمشروع الإنشائي وفي التحسين المستمر والارتقاء بمستوى الجودة المطلوبة وبالإسراع بتقديم المنتج الإنشائي بالوقت المحدد في السوق.

كذلك تبين أن مبادئ هندسة القيمة تسهم في تطوير المنتج الإنشائي دائما لجذب العملاء وفي تدعيم القدرة التنافسية من خلال الاستراتيجيات ذات الأجل الطويل ومواكبة التغيرات سواء الحاصلة في البيئة الداخلية أو الخارجية.

ويمكن تلخيص أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة بالاتي:

أولا: تأثير محور التركيز على العملاء في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر للتركيز على العملاء في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، كما أن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (434.) من تباين المتغير التابع. كما تبين أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بهذا المحور قد جاءت بمستوى مرتفع، كما تبين أنه يتم تقديم المشروع

الإنشائي المتميز بالجودة للعملاء، حيث يُقسم العملاء إلى قطاعات بهدف تطوير المشروعات الإنشائية المقدمة لهم وبكلفة تتناسب مع كل قطاع، كما تبين أنه يراعى تقديم المشروع الإنشائي بأسعار مناسبة لتستقطب عملاء جدد بما يضمن المحافظة على ولاء العملاء.

ثانيا: تأثير محور قيادة السعر في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر لقيادة السعر في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، وأن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (300.) من تباين المتغير التابع. كما تبين أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بهذا المحور قد جاءت بمستوى مرتفع، كما تبين أنه يؤخذ بعين الاعتبار درجة المخاطرة عند تسعير المشروع الإنشائي، وتبين أن هناك لجنة على درجة عالية من الخبرة والكفاءة في مجال تسعير المشروع الإنشائي وانه يتم تحديد أسعار على المشروع الإنشائي بناءاً على الأسعار السائدة.

ثالثا: تأثير محور ضبط التكاليف في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر لضبط التكاليف في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، وأن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (362.) من تباين المتغير التابع. كما تبين أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بهذا المحور قد جاءت بمستوى مرتفع، كما تبين أن الشركة تراعي الموازنة بين الكلفة ودرجة المخاطرة عند تقديم المشروع الإنشائي وتراعي أيضا تحليل التكاليف المباشرة وغير مباشرة بحيث تضبط ضمن نطاق معين، وتتبع وسائل تنفيذ العمل بهدف الاستغناء عن الأنشطة غير الضرورية لتخفيض تكلفة المشروع الإنشائي.

رابعا: تأثير محور الكوادر الفنية في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر للكوادر الفنية في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، وأن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (353.) من تباين المتغير التابع. كما تبين أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بهذا المحور قد جاءت بمستوى مرتفع، كما تبين أن الشركة تركز على استقطاب الكوادر المؤهلة ذات الكفاءة العالية، وتهتم أيضا بتوفير بيئة مريحة محفزة للعمل لزيادة إنتاجية الموظفين وتعزز روح الفريق الواحد بين موظفيها وأقسامها، كذلك تبين أن الشركة تؤهل فريق عمل ذو كفاءة عالية، لتقديم أفضل خدمة للعميل.

خامسا: تأثير محور التخطيط في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر للتخطيط في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، وأن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (317.) من تباين المتغير التابع. كما تبين أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بهذا المحور قد جاءت بمستوى مرتفع، كما تبين أن الشركة تستخدم نماذج إحصائية ورياضية للتنبؤ باحتياجاتها المستقبلية وتكلفتها وتراعي أيضا المخاطر المستقبلية المتوقعة وترصد المبالغ اللازمة لمواجهتها مسبقاً، كذلك تبين أن الشركة تحلل مواردها من حيث الكلفة والنوعية وبطريقة تتناسب مع طبيعة المشروع الإنشائي المقترح تقديمه مستقبلاً.

سادسا: تأثير محور الموردين في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر للموردين في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وذلك من وجهة نظر أفراد وحدة المعاينة والتحليل، وأن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (223.) من تباين المتغير التابع. كما تبين أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بهذا المحور قد جاءت بمستوى مرتفع، كما تبين أنه الشركة تراعي أهمية جعل المورد طرفاً أساسيا في عملية التخطيط بهدف تخفيض الوقت بين الطلب والاستلام وتوفر مواردها الإنشائية بناءً على خبرة وضمان الموردين وتعتمد بذلك على طرح المناقصات لشراء المستلزمات والمعدات بما يضمن تحقيق كلفة محسوبة مسبقاً.

5-4 التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة الحالية، يقدم الباحث مجموعة من التوصيات سعياً لإدراك أهمية تطبيق مبادئ هندسة القيمة لأثره الواضح في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، وهذه التوصيات هي:

1- العمل للانتقال التام نحو تطبيق مبادئ هندسة القيمة في المشاريع الإنشائية في دولة الكويت وفي إدارة التكاليف المتعلقة بعملياتها المختلفة لما يحققه من فوائد ومزايا، وما له من أثر في ضبط النوعية وتقليل التكلفة.

2- قيام المشاريع الإنشائية في دولة الكويت بتطبيق نظام تكاليف فعلي يستند في تسعير خدمات هذه المشاريع على التكلفة الكلية وان يتم تحديد أسعار الخدمات الإنشائية بناءاً الأسعار السائدة.

3- القيام بتسعير الخدمات الإنشائية المقدمة بما يتناسب مع الأسعار التنافسية للمشاريع الأخرى وتطوير أنظمة التكاليف باعتماد منهج محدد في التسعير وذلك لأهميته في تخفيض تكلفة الخدمات الخدمات الإنشائية.

4- التأكيد على أهمية دعم الإدارة العليا لمبادئ هندسة القيمة وان يراعى تقسيم العملاء إلى قطاعات بهدف تطوير الخدمات الإنشائية المقدمة وبأسعار مناسبة لتستقطب عملاء جدد بما يضمن المحافظة على ولاء العملاء.

5- التأكيد على أهمية حضور العاملين في المشاريع الإنشائية المؤتمرات والندوات التي تهتم بمبادئ هندسة القيمة بهدف تبادل الخبرات مع الآخرين ومواكبة كل ما هو جديد في هذا المجال، وأن تأخذ هذه المشاريع دورها المناسب في ذلك.

6- أن تراعي المشاريع الإنشائية الموازنة بين الكلفة ودرجة المخاطرة عند تقديم الخدمات الإنشائية وان تحرص على استغلال الموارد المالية المتاحة بما يضمن مستوى كفاءة الخدمات المقدمة.

7- قيام المشاريع الإنشائية بتوعية العاملين بأهمية تطبيق مبادئ هندسة القيمة وإعداد البرامج والمحاضرات والدورات التدريبية المتطورة للمحافظة على كفاءتهم المهنية وتزويدهم بآخر المستجدات في هذا المجال.

8- أن تركز مبادئ هندسة القيمة على استقطاب الكوادر المؤهلة ذات الكفاءة العالية في صياغة برامج الخدمات التي ستنفذ بناءاً على منهج النوعية والتكلفة مع الاهتمام بتوفير بيئة مريحة محفزة للعمل لزيادة إنتاجية هذه الكوادر.

9- قيام المشاريع الإنشائية بتحليل مواردها من حيث الكلفة والنوعية وبطريقة تتناسب مع طبيعة الخدمات الإنشائية المقترح تقديمها مستقبلاً، والقيام بدراسات تكاليفية لإنشاء فروع جديدة في مناطق جغرافية مختلفة.

10- التركيز على العملاء في عملية تحسين وتطوير خدمات المشروع الإنشائي بسرعة ودقة ضمن جدول زمني على أساس تكلفة معيارية لما له من أثر في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية.

11- قيام المشاريع الإنشائية بتطوير خطة إستراتجية طويلة الأجل تراعي أسس تقديم الخدمات الإنشائية بنوعيتها وتكلفتها.

12- قيام الجامعات الحكومية والخاصة بالتركيز في تدريس مساقات علمية تحتوي تطبيقات مبادئ هندسة القيمة وتضمينها المتغيرات الواجب اعتمادها في التطبيق العملي للمنهج.

13- تذكير الباحثين من الأكاديميين والمهنيين بأهمية التوجه نحو إجراء المزيد من البحوث والدراسات المتعلقة بمبادئ هندسة القيمة.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

إبـراهيم، إبراهيميـة، (2011)، " تدنيـة التكـاليف كأسـلوب هـام لتعزيـز القـدرة التنافسـية للمؤسسـة الاقتصـادية دراسـة حالـة مؤسسـة الإسـمنت ومشـتقاته بالشلف"، **مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية**، العدد 5.

أبو جليل، محمد منصور، وعقل، ابراهيم سعيد، وهيكل، إيهاب كمال، والطراونـة، خالد عطاالله، والكتبي، سعيد راشد، (2014)، **المفاهيم التسويقية الحديثـة وأساليبها**، عمان، دار غيداء للنشر والتوزيع.

أبـو زيـد، فـوزي رجـب بشـير، (2010). **اسـتخدام أسـلوب التكلفـة المسـتهدفة لأغراض خفض التكاليف في شركات النفط والغاز بالجماهيرية الليبية فـي ظـل التطـورات البيئيـة ومتطلبـات الجـودة**، رسـالة ماجسـتير غيـر منشـورة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان، الأردن.

أبو عودة، علي عدنان، (2010)، **أهمية استخدام منـهج التكلفة المسـتهدفة فـي تحسين كفاءة تسعير الخدمات المصرفية دراسـة تطبيقيـة علـى المصـارف العاملـة فـي قطـاع غزة**، رسـالة ماجسـتير فـي المحاسبة والتمويل، الجامعـة الإسلامية، غزة.

أبو نصار، محمد حسين (2010). " **المحاسبة الإدارية** ". الطبعة الثالثة، عمـان: دار وائل للنشر والتوزيع.

بازرعـة، محمـود صـادق (2006)، **بحـوث التسـويق للتخطـيط والرقابـة واتخـاذ القرارات التسويقية**، الرياض: مكتبة العبيكان.

باسيلي، مكرم عبد المسيح، (2007) ، **المحاسبة الإدارية: الأصالة والمعاصرة**، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية.

التمي خالد غازي، (2009)، **الأثر التتابعي للتوجه الاستراتيجي لتنمية وعي التكاليفي وأساليب إدارة التكلفة في تعزيز الميزة التنافسية**، أطروحة دكتوراه في المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة حلب.

جودة، محفوظ أحمد (2009). **إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات**. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

الحديدي، هشام عمر، (2006)، **الإستراتيجية الملائمة لإدارة التكلفة بهدف التخفيض بالتطبيق على الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى**، رسالة ماجستير غير منشورة في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

الحديدي، علي (2009). **أثر تطبيق إدارة التكلفة الاستراتيجية على تطوير نظم التكاليف في شركات الطيران في الأردن**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

خضر، انس متي، (2005)، **قياس التكلفة المستهدفة لتصنيع المنتج خلال مرحلة التصميم لأغراض التسعير: دراسة حالة في معمل الألبسة الولادية في الموصل**، رسالة ماجستير غير منشورة في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

الخويطر، علي محمد، (2013)، **هندسة القيمة ودورها في خفض التكاليف**، بحث منشور على الموقع الالكتروني،https://ar-ar.facebook.com/almohasb1/posts/461379410598680

الدليمي، عبد الرزاق محمد (2015). **الإعلام إشكاليات التخطيط والممارسة**. ط 1، عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.

زعرب، حمدي شحادة محمود، (2013)،"مدخل متكامل لإدارة التكلفة الإستراتيجية لدعم القدرة التنافسية لشركات قطاع الخدمات المدرجة في

بورصة فلسطين: دراسة ميدانية، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية**، المجلد 21، العدد 1. ص40-61.

السامرائي، منال جبار سرور، والسامرائي، مهند مجيد طالب، والزاملي، علي عبد الحسين هاني، (2012)، **تكاليف الجودة والتقنيات الكلفوية المعاصرة**، دار الجزيرة للطبع والنشر والتوزيع، بغداد، العراق.

الطويل، أكرم احمد والكوراني، فارس يونس، (2014)، اثر بيئة المهمة في إمكانية تطبيق إدارة الجودة الشاملة، دراسة استطلاعية لأراء المدراء في بعض الشركات، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 26، العدد 75، جامعة الموصل. ص104-131.

عبد الصادق، أسامة سعيد، (2005) ،" أثر التكامل بين الإدارة الإستراتيجية للتكلفة والتحليل الإستراتيجي لدى التشغيل على تفعيل إستراتيجيات المنافسة في السوق المصري"، **المجلة المصرية للدراسات التجارية**، جامعة المنصورة، المجلد 29 ، العدد الأول، ص49-62.

عطوي، راضية، (2008)، **دور التكلفة المستهدفة وتحليل القيمة في تخفيض التكاليف**، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.

العقيلي، عمر وصفي (2013). **إدارة الأعمال، الوجيز في مبادئ وأصول الإدارة.** عمان: مؤسسة زهران.

القضاة، غسان مصطفى أحمد، (2010). **أثر نظم المعلومات المحاسبية على فاعلية الرقابة الداخلية في البنوك التجارية الأردنية: دراسة ميدانية.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا: عمان، الأردن.

الكبيجي، مجدي وائل، (2014)، مدى تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة كمدخل لتخفيض التكاليف في الشركات الصناعية المساهمة العامة

الفلسطينية، **دراسات**، العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، المجلد، 41، العدد، 2. ص170-190.

لطفي، محمد علي، (2010)، استخدام أساليب تخفيض تكلفة دورة حياة المنتج لتحسين أداء الشركات الصناعية وزيادة قدرتها التنافسية دراسة تطبيقية، **مجلة الفكر المحاسبي** العدد 1، السنة 14، جامعة عين شمس، مصر.

المنصور، كاسر ناصر، (2006)، **سلوك المستهلك: مدخل الإعلان**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ثانيا: المراجع باللغة الانجليزية

Arndt, Dirk & Gersten, Wendy, (2002), **Data Management in Analytical Customer Relationship Management**, DaimlerChrysler AG, Research & Technology, Data Mining Solutions, FT3/AD.

Atieyah, Eman, Othman, Adham and Ibraheem, Rasha. (2014), Towards a Methodology to Evaluate Public Buildings by Value Engineering, **Journal of Engineering Sciences Assiut University,** Faculty of Engineering, Vol. 42, No. 3, P: 784–797.

Bester field, D. H. And Michna, C. B. And And Besterfield, G. H. And Sacre, M. B. (2014). **Total Quality Management**. Pearson Education. P: 155.

Borgernas, H. Fridh, G. (2013). **The Use of Target Costing In Swedish Manufacturing Firms**. Goteborg University, Department of Business Administration.

Dixon, Rob (2013). **The management Task**. 3rd ed. Amsterdam Butterworth Heinemann.

Fan, Chia-Ping and Huang, Ip-Shing (2009). Aligning Local Office Management Plan to Global Corporate Strategy. **International Journal of Human Resource Management**, Vol. 11, No.2.

Filomena, T. P. and Neto, F. J. and Duffey, M. R. (2009) Target Costing Operationalization During Product Development: Model and Application, **International Journal of Production Economics**, Vol 118, April 2009 pp : 398-409.

Gorchels, L. (2013) **Pricing Frameworks and Tactics**, McGraw-Hill, OH, USA.

Hilton, R.W. (2011). **Managerial accounting**, 9th edition, Irwin, McGraw-Hill, Inc.

Hilton. R. W, 2005, **Managerial Accounting Creating Value in a Dynamic Business Environment**, 5th ed, New York, McGraw-hill.

Horngren, C.T and Datar, S.M. and Foster, G. (2009). **Cost Accounting A Managerial Emphasis**, Thirteenth Edition. Prentice- Hall, New Jersey, USA.

Horngren, C.T., Datar, S.M., & Foster, G. (2012). **Cost Accounting A Managerial Emphasis**, 10th ed., Upper Saddle River: New Jersey, Prentice Hall.

Hutaibat, Khaled Abed, (2011), "Value Chain For Strategic Management Accouting In Higher Education", **International Journal of Business And Management**.Vol, 6, No. 11, Amman, Jordan.

Jackson JT. & Lan. P. (2011). Current Characteristics of the Main Stakeholders in the Chinese Construction Industry. **International Journal for Construction Marketin*g***. Vol.1, No2, p: 46-67.

Kee, R (2010) The Sufficiency of Target Costing for Evaluating Production- Related Decision**, International Journal of Production Economic**, Vol 126, Issue 2, Augest 2010 pp : 204-211.

Leonard, B. E,(2015), **Management Accounting Demystified**, McGraw- Hill, OH, USA.

Poster, Theodore H. & Streib, Gregory (2005). Elements of Strategic Planning and Management in Municipal Government: Status After Two Decades. **Public Administration Review**, Vol.65 No.1, pp: 45-56.

Sekaran, U. (2013). **Research Methods for Business, A Skill Building Approach**. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Sugannthi,L. And Samuel,A. A. (2009). **Total Quality Management**. New Delhi: Asoke K.Ghosh, PHI Learning Private Limited.

Wiguna, D, and Scott, G, (2005), The risks and increase the cost of the delays affecting the construction projects, **International Journal of Project Management,** Vol, 25, Issue 5, P: 141-163.

الملاحق

ملحق رقم (1)

استبانة الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي المستجيب:

أختي المستجيبة:

تحية احترام وتقدير،

استبانة حول موضوع:

أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، ولأهمية رأيكم حول موضوع الدراسة، يرجى التكرم بالإجابة على الأسئلة المرفقة علماً بأنه سيتم التعامل مع هذه البيانات بسرية تامة ولأغراض البحث العلمي، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، علماً بأن ملء هذه الاستبانة يستغرق من وقتكم الثمين (15) دقيقة تقريباً.

شكراً لتعاونكم،،،

الباحث

محمد خالد شليل بشير

القسم الأول: <u>البيانات الشخصية:</u>

<table>
<tr><td>1- الجنس</td><td>☐ ذكر</td><td>☐ أنثى</td></tr>
<tr><td rowspan="3">1- العمر</td><td>☐ أقل 25 سنة</td><td>☐ 25 سنة – أقل من 30 سنة</td></tr>
<tr><td>☐ 30 سنة – أقل من 35 سنة</td><td>☐ 35 سنة – أقل من 40 سنة</td></tr>
<tr><td>☐ 40 سنة فأكثر</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">2- سنوات الخبرة</td><td>☐ أقل من 5 سنوات</td><td>☐ 5 سنوات – أقل من 10 سنوات</td></tr>
<tr><td>☐ 10 سنوات – أقل من 15 سنة</td><td>☐ 15 سنة فأكثر</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3- المؤهل العلمي</td><td>☐ دبلوم</td><td>☐ بكالوريوس</td></tr>
<tr><td>☐ ماجستير</td><td>☐ دكتوراه</td></tr>
</table>

القسم الثاني: <u>معلومات حول متغيرات الدراسة:</u>

يرجى قراءة العبارات التالية وبيان رأيكم في مدى تأثير كل مبدأ من مبادئ هندسة القيمة في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت، وذلك بوضع إشارة (✓) إزاء الإجابة التي ترونها مناسبة.

المحور الأول: فيما يلي مجموعة من العبارات الخاصة بمبادئ هندسة القيمة

أولاً: فيما يلي مجموعة من الفقرات الخاصة **<u>بالتركيز على العملاء:</u>**

التسلسل	الفقرات	موافق	موافق	محايد	غير	غير
1	يتم تقديم المشروع الإنشائي المتميز بالجودة للعملاء .					

					يتم تقديم المشروع الإنشائي بتكلفة معقولة للعملاء .	2
					يراعى تقديم المشروع الإنشائي للعملاء بناءاً على تكلفة محسوبة مسبقاً ذات جودة	3
					هناك اهتمام بتقديم المشروع الإنشائي للعملاء بسرعة ودقة ضمن جدول زمني على أساس تكلفة معيارية.	4
					تسعى الشركة لتقليل الفجوة بين توقعات العملاء وبين المشروع الإنشائي مع مراعاة التكلفة المقبولة.	5
					يُقسم العملاء إلى قطاعات بهدف تطوير المشروعات الإنشائية المقدمة لهم وبكلفة تتناسب مع كل قطاع.	6
					يراعى تقديم المشروع الإنشائي بأسعار مناسبة لتستقطب عملاء جدد بما يضمن المحافظة على ولاء العملاء	7

ثانياً: فيما يلي مجموعة من الفقرات الخاصة **بقيادة السعر**:

التسلسل	الفقـــــرات	موافـــق	موافق	محايد	غير	غير
8	يتم صياغة خطة لتحديد الأسعار بناء على احتساب التكلفة المسبقة.					
9	تسعر المشروعات الإنشائية المقدمة بما يتناسب مع الأسعار التنافسية للمشروعات الأخرى.					
10	يتم تحديد أسعار على المشروع الإنشائي بناءاً على الأسعار السائدة.					
11	تهتم الشركة بتقديم المشروع الإنشائي للعملاء بأسعار تتضمن خصومات وإعفاءات محسوبة التكلفة مسبقاً.					
12	هناك لجنة على درجة عالية من الخبرة والكفاءة في مجال تسعير المشروع الإنشائي.					
13	يؤخذ بعين الاعتبار درجة المخاطرة عند تسعير المشروع الإنشائي.					

ثالثاً: فيما يلي مجموعة من الفقرات الخاصة **بضبط التكاليف**:

التسلسل	الفقـــــرات	موافـــق	موافق	محايد	غير	غير

14	تسهم مبادئ هندسة القيمة بتخفيض التكاليف الإدارية مع المحافظة على مستوى الجودة التي يتوقعها العملاء					
15	يراعى تحليل التكاليف المباشرة وغير مباشرة بحيث تضبط ضمن نطاق معين.					
16	تستغل الموارد المالية المتاحة مع الحفاظ على مستوى كفاءة المشروع الإنشائي.					
17	تخفض التكاليف بهدف تقديم مشروعات متنوعة ضمن تكلفة مخطط لها مسبقاً.					
18	تتبع وسائل تنفيذ العمل بهدف الاستغناء عن الأنشطة غير الضرورية لتخفيض تكلفة المشروع الإنشائي.					
19	تراعي الشركة الموازنة بين الكلفة ودرجة المخاطرة عند تقديم المشروع الإنشائي.					

رابعاً: فيما يلي مجموعة من الفقرات الخاصة **بالكوادر الفنّيّة:**

التسلسل	**الفقـــــرات**	**موافق**	**موافق**	**محايد**	**غير**	**غير**

					تركز الشركة على استقطاب الكوادر المؤهلة ذات الكفاءة العالية	20
					تراعي الشركة إشراك العاملين ببرامج تدريبية وتأهيلية للمحافظة على كفاءتهم المهنية.	21
					تهتم الشركة بتوفير بيئة مريحة محفزة للعمل لزيادة إنتاجية الموظفين.	22
					تعزز الشركة روح الفريق الواحد بين موظفيها وأقسامها.	23
					تؤهل الشركة فريق عمل ذو كفاءة عالية، لتقديم أفضل خدمة للعميل.	24
					تتبنى الشركة منهج التعليم المستمر لضمان تطوير موظفيها	25
					تهتم الشركة بتعريف موظفيها ببرامج الخدمات التي تخص التكلفة.	26
					تشرك الشركة موظفيها في صياغة برامج العمل في المشروع الإنشائي الذي سينفذ بناءاً على التكلفة.	27
					تهتم الشركة بتعريف موظفيها ببرامج الخدمات التي تخص الجودة .	28

خامساً: فيما يلي مجموعة من الفقرات الخاصة **بالتخطيط:**

التسلسل	الفقـــــرات	موافـــق	موافق	محايد	غير	غير
29	تطـور الشـركة خطـة إسـتراتجية طويلـة الأجـل تراعـي أسـس تقـديم المشروع الإنشائي وتكلفته.					
30	تحلـل الشـركة مواردهـا مـن حيـث الكلفة والنوعية وبطريقة تتناسب مع طبيعـة المشـروع الإنشـائي المقتـرح تقديمه مستقبلاً.					
31	تسـتخدم الشـركة نمـاذج إحصـائية ورياضـــية للتنبـــؤ باحتياجاتهـــا المستقبلية وتكلفتها.					
32	تراعـي الشركة المخـاطر المسـتقبلية المتوقعـة ورصـد المبـالغ اللازمـة لمواجهتها مسبقاً.					
33	تهـتم الشـركة بالحصـول علـى معلومـات دقيقـة وحديثـة حول كلفة احتياجـات العمـلاء المحتملـة مستقبلاً.					
34	تراعي الشركة عند التخطيط إجراء تحليـل الكلفـة والمنفعـة لتقـديم المشروع الإنشائي بما يتناسب مع متطلبات العميل.					

سادساً: فيما يلي مجموعة من الفقرات الخاصة **بالموردين**:

التسلسل	الفقــــــرات	موافـــق	موافق	محايد	غيـــر	غيـــر
35	تقوم الشركة بدراسات تكاليفية لإنشاء مشروعات إنشائية جديدة في مناطق جغرافية مختلفة.					
36	توفر الشركة الأصول اللازمة لضمان تقديم المشروع الإنشائي بكلفة محددة.					
37	توفر الشركة مواردها الإنشائية بناءً على خبرة وضمان الموردين .					
38	تعتمد الشركة على طرح المناقصات لشراء المستلزمات والمعدات بما يضمن تحقيق كلفة محسوبة مسبقاً.					
39	تراعي الشركة أهمية جعل المورد طرفاً أساسيا في عملية التخطيط بهدف تخفيض الوقت بين الطلب والاستلام.					

المتغير التابع: ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت

فيما يلي مجموعة من الفقرات والتي يعتقد أن مبادئ هندسة القيمة تسهم في ضبط النوعية وتقليل تكلفة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت. يرجى قراءتها وبيان رأيكم فيها وذلك بوضع إشارة (✓) إزاء الإجابة التي ترونها مناسبة.

التسلسل	الفقـــــرات	موافـق	موافق	محايد	غير	غير
تسهم مبادئ هندسة القيمة في:						
40	تقليل تكاليف الأنشطة المرتبطة بتحقيق الأرباح في الأجل القصير					
41	التحسين المستمر والارتقاء بمستوى الجودة المطلوبة					
42	تدعيم القدرة التنافسية من خلال الاستراتيجيات ذات الأجل الطويل					
43	مواكبة التغيرات سواء الحاصلة في البيئة الداخلية أو الخارجية					
44	تحديد التصاميم وتبسيطها وبشكل يخفض من كلف الصنع وكلف الأجزاء					
45	الانتقال من إستراتيجية إلى أخرى على وفق وضع وحاجة الشركة لذلك بما يخدم مصلحة العميل والشركة معا					
46	إلغاء الوظائف غير الضرورية التي تزيد من كلف المنتج					
47	تقييم البدائل بما فيها تعديل المشروع أو استحداث مشاريع بديلة					

					ومقارنة كلف هذه البدائل	
					تحديد الأنشطة والتكاليف التي تضيف قيمة للمشروع الإنشائي	48
					مراقبة دورة حياة المنتج الإنشائي من البداية حتى البيع وخدمات ما بعد البيع	49
					المساعدة في ضمان نجاح المنتج الإنشائي الجديدة وذلك من خلال التأكد من ربحيته قبل طرحه	50
					الإسراع بتقديم المنتج الإنشائي بالوقت المحدد في السوق	51
					تطوير المنتج الإنشائي دائما لجذب العملاء	52
					تحديد خصائص المنتج الإنشائي المطلوب من العملاء	53

انتهت الاستبانة شاكراً لكم حسن تعاونكم

ملحق (2)

أسماء الأساتذة محكمي استبانة الدراسة

ت	اسم الدكتور	الرتبة الأكاديمية	الجامعة	التخصص
1	الدكتور عمر نواف المعايطة	أستاذ	جامعة مؤتة	هندسة مدنية
2	الدكتور هاني احمد عبدالله	أستاذ	كلية الدراسات التكنولوجيا	هندسة مدنية
3	الدكتور معتز ماهر الهواري	أستاذ مشارك	جامعة الكويت	هندسة مدنية
4	الدكتور فلاح عقيل بن غيام	أستاذ مشارك	كلية الدراسات التكنولوجيا	هندسة مدنية
5	الدكتور عايد عطاالله سلمان	أستاذ مساعد	جامعة الكويت	هندسة كمبيوتر
6	الدكتور أنور علي النقي	أستاذ مساعد	كلية الدراسات التكنولوجيا	هندسة مدنية
7	الدكتور مسلم درويش قاسم	أستاذ مساعد	كلية الدراسات التكنولوجيا	هندسة مدنية